Informe de Análisis: ES21-12826

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Silva	**Fecha Muestreo:**	16-03-2021 12:09
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-03-2021 16:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-03-2021 17:19
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-04-2021 11:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-03-2021 17:19	01-04-2021 11:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-12827

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Silva	**Fecha Muestreo:**	16-03-2021 15:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-03-2021 16:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-03-2021 17:19
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-04-2021 11:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-03-2021 17:19	01-04-2021 11:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 13133

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-03-2021 12:11
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-03-2021 11:11
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-03-2021 13:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-53
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,15
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	14,83

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14,90	14,83	°C	17-03-2021	13:30
Sistema en recepción	5,1		°C	17-03-2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-03-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 13133

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16-03-2021	12:11	23,4	23,3	8,00	1,2	239	-
2	16-03-2021	13:11	23,2	23,1	7,60	3,7	737	-
3	16-03-2021	14:11	23,3	23,2	7,70	4,3	841	-
4	16-03-2021	15:11	23,5	23,4	7,70	1,0	194	-
5	16-03-2021	16:11	20,70	20,62	8,10	2,0	392	-
6	16-03-2021	17:11	21,1	21,0	8,10	4,1	818	-
7	16-03-2021	18:11	23,7	23,6	7,70	0,5	98	-
8	16-03-2021	19:11	20,0	19,9	8,20	0,5	103	-
9	16-03-2021	20:11	23,30	23,22	7,90	4,0	780	-
10	16-03-2021	21:11	23,8	23,7	7,70	1,2	244	-
11	16-03-2021	22:11	19,90	19,82	8,40	4,4	875	-
12	16-03-2021	23:11	20,0	19,9	8,00	1,2	241	-
13	17-03-2021	0:11	23,80	23,72	7,70	1,3	255	-
14	17-03-2021	1:11	19,7	19,6	8,20	1,2	243	-
15	17-03-2021	2:11	18,3	18,2	8,10	2,0	402	-
16	17-03-2021	3:11	18,90	18,82	8,00	1,3	265	-
17	17-03-2021	4:11	-	-	-	0,0	0	-
18	17-03-2021	5:11	-	-	-	0,0	0	-
19	17-03-2021	6:11	17,7	17,6	8,30	0,6	111	-
20	17-03-2021	7:11	17,9	17,8	7,80	1,2	241	-
21	17-03-2021	8:11	23,7	23,6	7,60	1,0	200	-
22	17-03-2021	9:11	18,0	17,9	7,20	2,2	426	-
23	17-03-2021	10:11	23,7	23,6	7,60	0,5	92	-
24	17-03-2021	11:11	23,7	23,6	7,60	1,0	201	-

Resúmen de Mediciones

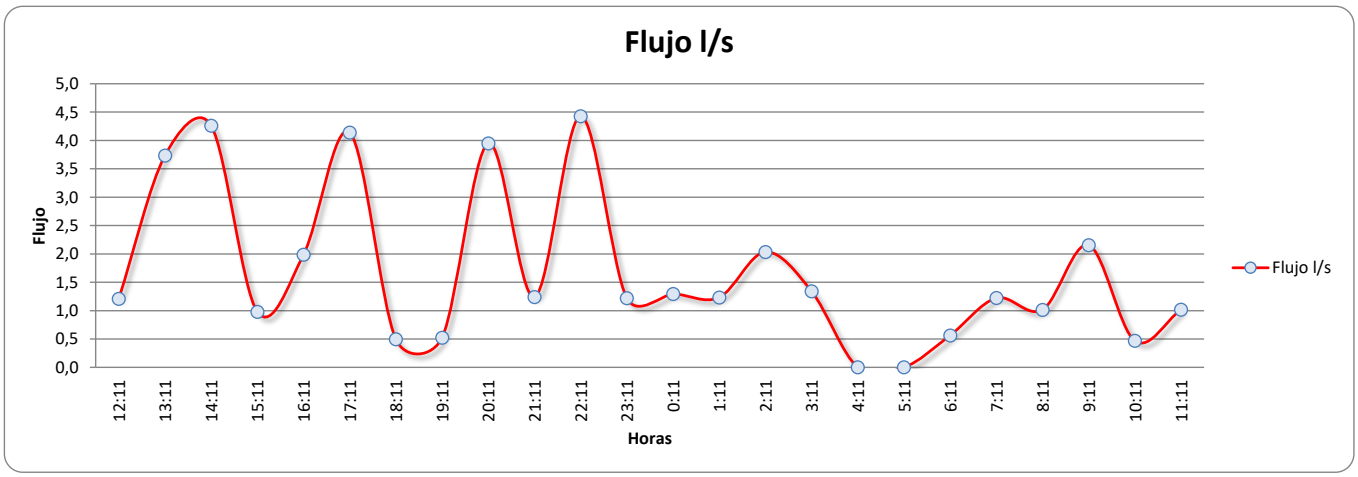
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 145,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	8,40	-
Temperatura (°C)	17,62	23,72	21,34
Caudal (l/s)	0,0	4,4	1,7
Caudal (m^3/h)	0,0	15,9	6,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:25	13:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	288935	289016	81

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 13133

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-03-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 13133

Cadena de Custodia

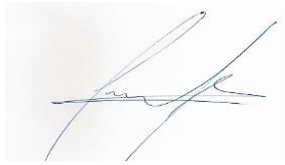
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	16-03-2021	12:09	Coliformes Fecales	20,8	20,70	7,9	0,36
Efluente 2º Puntual	16-03-2021	15:10	Coliformes Fecales	22,5	22,39	7,7	0,4
Efluente 3° Puntual	17-03-2021	13:15	Coliformes Fecales	21	20,90	7,9	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	5,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	5,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	5,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	5,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	5,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	5,1	-

Fecha Emisión Informe: 22-03-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-13133

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Silva	**Fecha Muestreo:**	16-03-2021 12:11 Hasta 17-03-2021 11:11
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-03-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-03-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	27-03-2021 22:35
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 17-03-2021 13:05 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	78
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	36.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	52
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	17-03-2021 20:00	22-03-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	17-03-2021 18:10	23-03-2021 16:44
Poder Espumógeno	17-03-2021 18:10	24-03-2021 13:20
Sólidos Suspendidos Totales	17-03-2021 21:53	18-03-2021 18:04

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-03-2021 15:49
Fósforo	26-03-2021 16:22
Nitrógeno Kjeldahl	18-03-2021 18:05
Volumen Muestra(AG)	23-03-2021 15:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-13133

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de marzo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-13134

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Silva	**Fecha Muestreo:**	17-03-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-03-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-03-2021 16:58
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-04-2021 10:58

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-03-2021 16:58	01-04-2021 10:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 14927

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	Descarga Final PTAS Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	24-03-2021 10:50
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	25-03-2021 9:50
Fecha y Hora formación de compuesta	:	25-03-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,77
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	14,57

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14,7	14,57	°C	25-03-2021	11:02
Sistema en recepción	4,0		°C	25-03-2021	12:15

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29-03-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 14927

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	24-03-2021	10:50	20,7	20,73	8,0	0,263	135	-
2	24-03-2021	11:50	22,2	22,21	7,7	0,742	380	-
3	24-03-2021	12:50	23,8	23,78	7,3	0,637	326	-
4	24-03-2021	13:50	23,5	23,48	7,3	0,280	143	-
5	24-03-2021	14:50	23,9	23,88	7,1	2,418	1239	-
6	24-03-2021	15:50	23,7	23,68	7,3	0,939	481	-
7	24-03-2021	16:50	22,7	22,70	7,4	0,169	87	-
8	24-03-2021	17:50	23,6	23,58	7,2	0,342	175	-
9	24-03-2021	18:50	23,4	23,39	7,3	3,877	1986	-
10	24-03-2021	19:50	23,2	23,19	7,3	3,855	1975	-
11	24-03-2021	20:50	22,8	22,80	7,4	0,213	109	-
12	24-03-2021	21:50	23,3	23,29	7,3	0,290	149	-
13	24-03-2021	22:50	23,3	23,29	7,3	0,289	148	-
14	24-03-2021	23:50	23,5	23,48	7,3	0,324	166	-
15	25-03-2021	0:50	17,6	17,69	8,0	0,002	1	-
16	25-03-2021	1:50	15,8	15,92	8,1	0,003	2	-
17	25-03-2021	2:50	-	-	-	0,000	0	-
18	25-03-2021	3:50	18,2	18,28	7,5	0,010	5	-
19	25-03-2021	4:50	14,7	14,84	8,1	0,001	1	-
20	25-03-2021	5:50	14,7	14,84	8,1	0,840	430	-
21	25-03-2021	6:50	15,6	15,73	7,8	0,022	11	-
22	25-03-2021	7:50	22,8	22,80	7,0	0,674	345	-
23	25-03-2021	8:50	16,2	16,32	7,9	0,021	11	-
24	25-03-2021	9:50	22,6	22,60	7,2	1,359	696	-

Resúmen de Mediciones

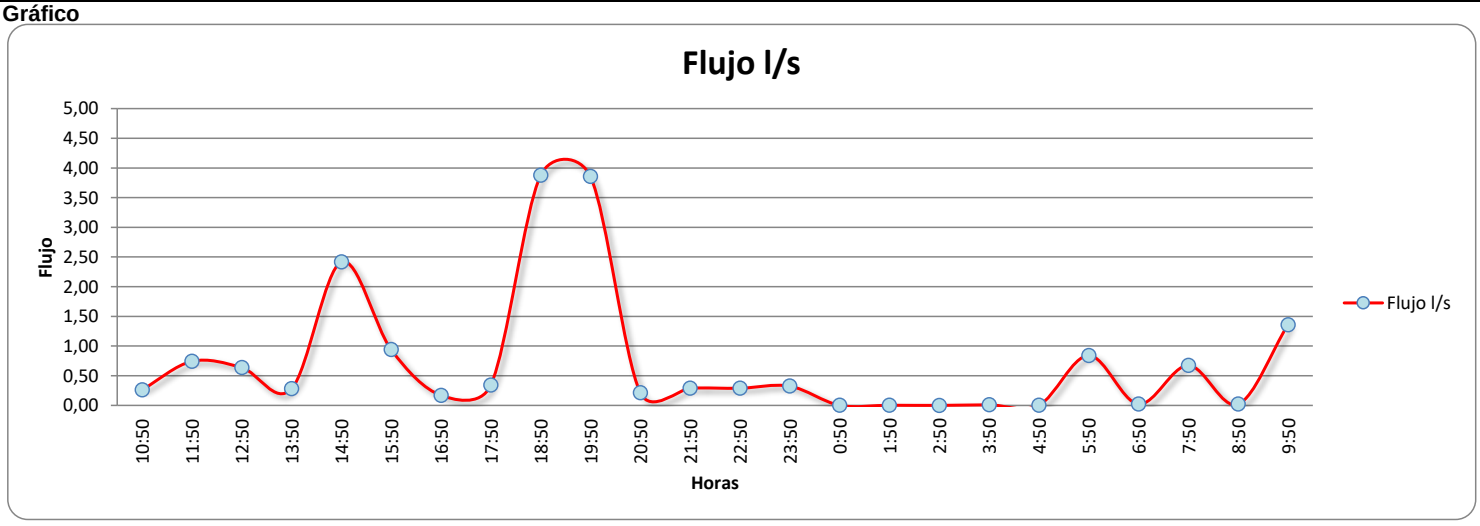
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 63,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	8,10	-
Temperatura (°C)	14,8	23,9	21,0
Caudal (l/s)	0,0	3,9	0,7
Caudal (m^3/h)	0,0	14,0	2,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:55	9:52	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	289602	289695	93

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 14927

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta realizada en función al tiempo debido a que los flujos medidos son muy heterogeneos entre sí, lo que impide obtener un volumen de muestra compuesta suficiente en función al caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Durante el monitoreo se presentaron descargas discontinuas.

Fecha Emisión Informe: 29-03-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 14927

Cadena de Custodia

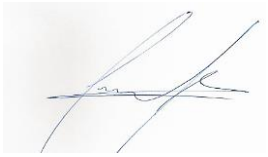
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24-03-2021	11:03	Coliformes Fecales	22	21,88	7,9	0,35
Efluente 2º Puntual	24-03-2021	14:00	Coliformes Fecales	23,5	23,38	7,6	0,39
Efluente 3° Puntual	25-03-2021	11:00	Coliformes Fecales	21,9	21,78	7,5	0,40

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	23	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	32	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	32	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 29-03-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-14653

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-03-2021 11:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-03-2021 14:16
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-03-2021 14:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	06-04-2021 10:06

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	1700000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-03-2021 14:30	06-04-2021 10:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-14655

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-03-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-03-2021 14:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-03-2021 17:06
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	06-04-2021 10:06
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	900000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-03-2021 17:06	06-04-2021 10:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 09 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-14927

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-03-2021 10:50 Hasta 25-03-2021 09:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-03-2021 12:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-03-2021 17:29
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	02-04-2021 19:58
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 25-03-2021 10:45 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	22
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	9.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	558
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	25-03-2021 17:29	30-03-2021 17:30
pH 25°C Laboratorio	25-03-2021 17:35	01-04-2021 18:10
Poder Espumógeno	25-03-2021 17:32	31-03-2021 18:30
Sólidos Suspendidos Totales	25-03-2021 18:33	02-04-2021 11:13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	31-03-2021 16:47
Fósforo	02-04-2021 13:52
Nitrógeno Kjeldahl	27-03-2021 05:29
Volumen Muestra(AG)	31-03-2021 16:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-14927

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 06 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-14929

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-03-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-03-2021 12:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-03-2021 17:47
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	06-04-2021 16:32

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-03-2021 17:47	06-04-2021 16:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 09 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16410

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	15-04-2021 22:39

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 09:10	15-04-2021 22:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16411

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	15-04-2021 22:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 09:10	15-04-2021 22:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16662

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	17-04-2021 08:37

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-04-2021 09:30	17-04-2021 08:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16791

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ARAUCO
Dirección del Monitoreo	:	ARAUCO
Identificación de la Muestra	:	PTA ARAUCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-04-2021 15:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-04-2021 14:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-04-2021 15:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-04
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.7
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13.7

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	13.7	13.7	°C	06-04-2021	16:00
Sistema en recepción	3.3		°C	07-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16791

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	05-04-2021	15:00	19.4	19.4	6.1	90.700	561	-
2	05-04-2021	16:00	19.3	19.3	6.0	80.000	495	-
3	05-04-2021	17:00	19.3	19.3	6.0	85.200	527	-
4	05-04-2021	18:00	19.2	19.2	6.0	88.400	547	-
5	05-04-2021	19:00	19.2	19.2	6.0	72.300	447	-
6	05-04-2021	20:00	19.2	19.2	6.0	55.800	345	-
7	05-04-2021	21:00	19.2	19.2	6.1	63.400	392	-
8	05-04-2021	22:00	19.2	19.2	6.1	64.900	402	-
9	05-04-2021	23:00	19.2	19.2	6.1	73.400	454	-
10	06-04-2021	0:00	19.2	19.2	6.1	57.000	353	-
11	06-04-2021	1:00	19.2	19.2	6.0	58.300	361	-
12	06-04-2021	2:00	19.2	19.2	6.0	43.600	270	-
13	06-04-2021	3:00	19.1	19.1	6.0	34.700	215	-
14	06-04-2021	4:00	19.1	19.1	5.9	30.700	190	-
15	06-04-2021	5:00	19.1	19.1	5.9	29.300	181	-
16	06-04-2021	6:00	19.2	19.2	6.0	52.500	325	-
17	06-04-2021	7:00	19.2	19.2	6.0	66.400	411	-
18	06-04-2021	8:00	19.2	19.2	6.0	75.300	466	-
19	06-04-2021	9:00	19.2	19.2	6.0	90.400	559	-
20	06-04-2021	10:00	19.2	19.2	6.0	85.500	529	-
21	06-04-2021	11:00	19.2	19.2	6.0	77.700	481	-
22	06-04-2021	12:00	19.2	19.2	6.0	78.200	484	-
23	06-04-2021	13:00	19.2	19.2	6.0	83.000	514	-
24	06-04-2021	14:00	19.2	19.2	6.0	79.600	492	-

Resúmen de Mediciones

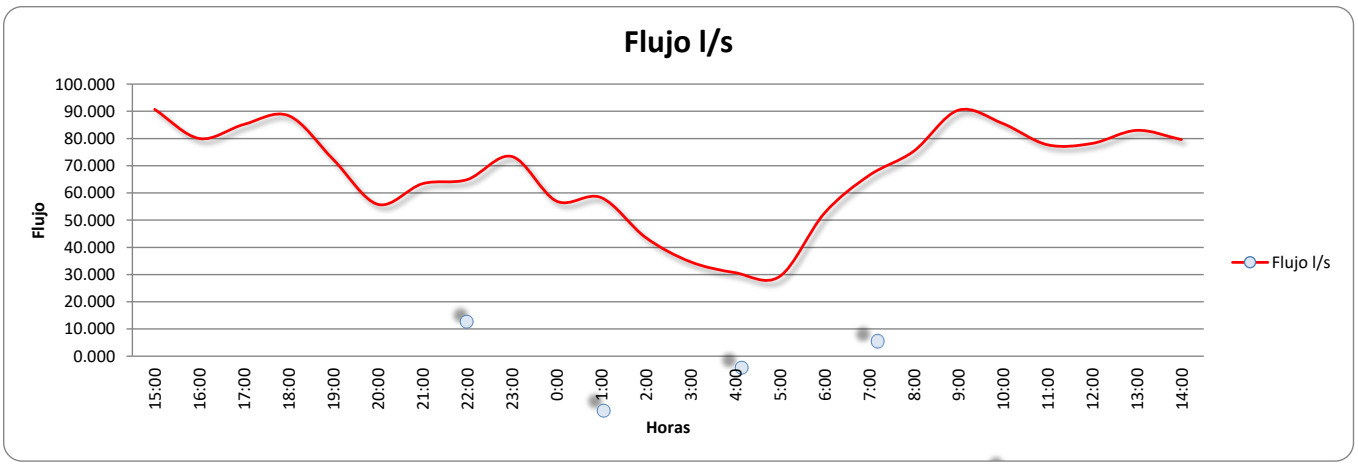
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5818.7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5.90	6.10	-
Temperatura (°C)	19.1	19.4	19.2
Caudal (l/s)	29.3	90.7	67.3
Caudal (m^3/h)	105.5	326.5	242.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:00	14:00	(m^3)
MAP	2503875	2506835	2960
Totalizador	1122325	1124898	2573

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16791

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	653491	[NORTE] m
Este:	05875930	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16791

FORMULARIO

Cadena de Custodia

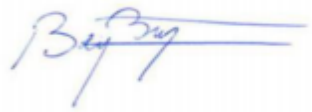
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas ARAUCO	05-04-2021	13:50	Coliformes Fecales	19.4	19.4	6.1	0.22
2° Ptas ARAUCO	05-04-2021	15:00	Coliformes Fecales	19.4	19.4	6.2	0.28
3° Ptas ARAUCO	06-04-2021	14:00	Coliformes Fecales	19.2	19.2	6	0.24

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA ARAUCO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 18-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-16791

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 15:00 Hasta 06-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	19-04-2021 17:41
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 06/04/2021, 15:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	16
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	23
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-04-2021 09:25	12-04-2021 09:40
pH 25°C Laboratorio	07-04-2021 09:15	09-04-2021 12:17
Poder Espumógeno	07-04-2021 09:20	16-04-2021 14:25
Sólidos Suspendidos Totales	07-04-2021 09:30	13-04-2021 20:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-04-2021 05:07
Fósforo	10-04-2021 14:30
Nitrógeno Kjeldahl	09-04-2021 14:00
Volumen Muestra(AG)	08-04-2021 05:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16791

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17791

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 09:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - CABRERO	**Fecha término**	26-04-2021 22:09

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CABRERO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 09:33	26-04-2021 22:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17792

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - CABRERO	**Fecha término**	23-04-2021 16:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CABRERO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 09:11	23-04-2021 16:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18014

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 11:45 Hasta 13-04-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CABRERO	**Fecha término**	27-04-2021 11:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 13/04/2021, 11:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CABRERO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-04-2021 09:25	19-04-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	14-04-2021 09:15	19-04-2021 17:03
Poder Espumógeno	14-04-2021 09:30	15-04-2021 17:42
Sólidos Suspendidos Totales	14-04-2021 09:20	19-04-2021 14:33

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-04-2021 17:11
Fósforo	23-04-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	15-04-2021 04:32
Volumen Muestra(AG)	15-04-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18014

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18014-1

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CABRERO
Dirección del Monitoreo	:	CABRERO
Identificación de la Muestra	:	PTA CABRERO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-04-2021 11:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-04-2021 10:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-04-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-15
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	14.6

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14.6	14,6	°C	13-04-2021	11:45
Sistema en recepción	2.8		°C	14-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18014-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	12-04-2021	11:45	20.2	20.2	6.8	21.300	423	-
2	12-04-2021	12:45	20.4	20.4	6.6	22.500	446	-
3	12-04-2021	13:45	20.5	20.5	6.6	24.000	476	-
4	12-04-2021	14:45	20.6	20.6	6.5	21.000	417	-
5	12-04-2021	15:45	20.6	20.6	6.5	23.000	456	-
6	12-04-2021	16:45	20.6	20.6	6.5	22.500	446	-
7	12-04-2021	17:45	20.7	20.7	6.5	22.100	438	-
8	12-04-2021	18:45	20.7	20.7	6.4	21.400	425	-
9	12-04-2021	19:45	20.6	20.6	6.4	22.200	440	-
10	12-04-2021	20:45	20.6	20.6	6.4	22.100	438	-
11	12-04-2021	21:45	20.5	20.5	6.4	22.000	436	-
12	12-04-2021	22:45	20.4	20.4	6.4	21.100	419	-
13	12-04-2021	23:45	20.4	20.4	6.4	20.700	411	-
14	13-04-2021	0:45	20.3	20.3	6.4	22.500	446	-
15	13-04-2021	1:45	20.3	20.3	6.4	22.800	452	-
16	13-04-2021	2:45	20.2	20.2	6.5	19.100	379	-
17	13-04-2021	3:45	20.1	20.1	6.5	18.500	367	-
18	13-04-2021	4:45	20.0	20.0	6.5	17.300	343	-
19	13-04-2021	5:45	20.0	20.0	6.5	17.600	349	-
20	13-04-2021	6:45	19.9	19.9	6.6	17.700	351	-
21	13-04-2021	7:45	19.9	19.9	6.6	18.400	365	-
22	13-04-2021	8:45	19.9	19.9	6.6	19.700	391	-
23	13-04-2021	9:45	20.0	20.0	6.6	21.700	430	-
24	13-04-2021	10:45	20.3	20.3	6.4	22.900	454	-

Resúmen de Mediciones

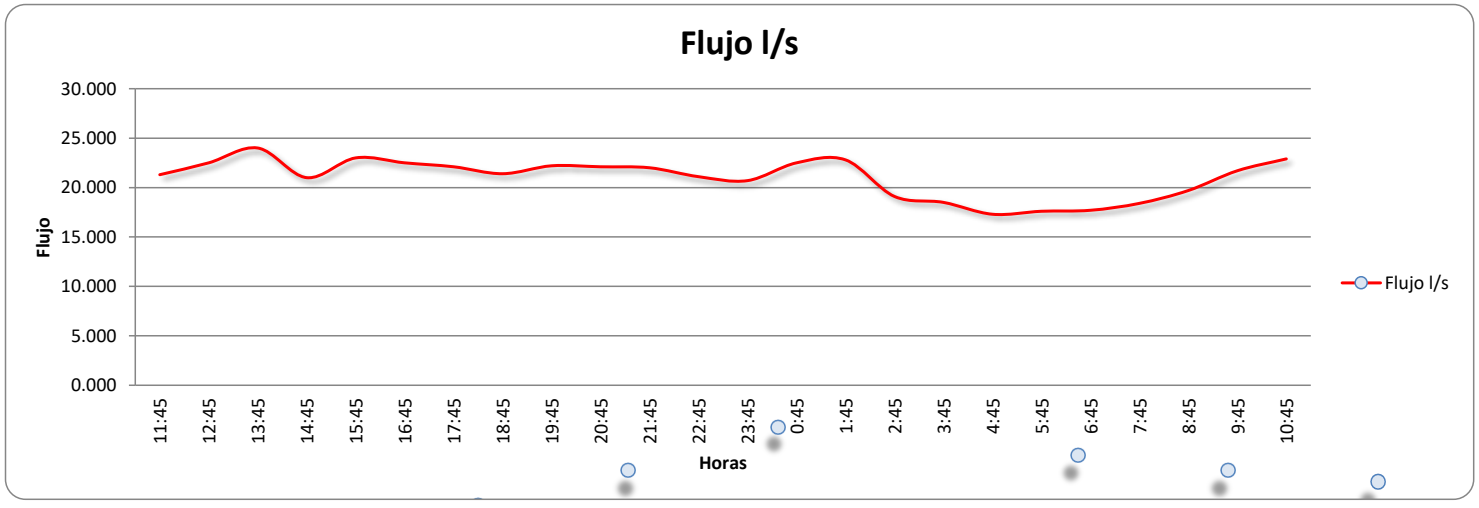
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1814.8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.40	6.80	-
Temperatura (°C)	19.9	20.7	20.3
Caudal (l/s)	17.3	24.0	21.0
Caudal (m^3/h)	62.3	86.4	75.6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:45	10:45	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	2249998	2252564	2566

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18014-1

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y reemplaza al ES21-18014 por rectificacion de datos.

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18014-1

FORMULARIO

Cadena de Custodia

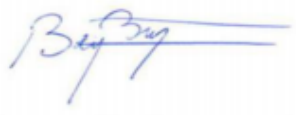
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CABRERO	12-04-2021	11:15	Coliformes Fecales	20.4	20.41	7.2	0.27
2° Ptas CABRERO	12-04-2021	14:45	Coliformes Fecales	20.6	20.63	6.7	0.22
3° Ptas CABRERO	13-04-2021	10:40	Coliformes Fecales	20.3	20.3	6.7	0.99

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CABRERO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 27-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-18015

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-04-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CABRERO	**Fecha término**	26-04-2021 22:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CABRERO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-04-2021 09:30	26-04-2021 22:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-02278

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 13:22
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 15:11
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 16:06
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	30-04-2021 19:35
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Muestra ingresa a laboratorio superando el Holding Time, aprobada por el solicitante.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	240

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 16:06	30-04-2021 19:35

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratados.

(***) Calculo según tabla 5 de la NCh409:2005.

(▲) Ensayos realizados en laboratorio SGS Santiago.

Gisselle Catherine Morales Guajardo

Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-02279

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 16:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 15:11
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 16:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	30-04-2021 19:36

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	5000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 16:08	30-04-2021 19:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratados.

(***) Calculo según tabla 5 de la NCh409:2005.

(▲) Ensayos realizados en laboratorio SGS Santiago.

Gisselle Catherine Morales Guajardo

Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-02304

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-04-2021 12:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 11:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 11:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	02-05-2021 09:27
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	240000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-04-2021 11:48	02-05-2021 09:27

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratados.

(***) Calculo según tabla 5 de la NCh409:2005.

(▲) Ensayos realizados en laboratorio SGS Santiago.

Gisselle Catherine Morales Guajardo

Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS : EA21-02322

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Calama
Dirección del Monitoreo	:	Hurtado de Mendoza S/N Q. Quetena, El Loa
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CALAMA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Servida	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Antofagasta
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	I-ENV-OI-003 Muestreo automático de aguas residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-04-2021 14:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-04-2021 13:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-04-2021 13:57
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	150x200 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Arnold Reyes
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	06-TMA-04
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-37
Código equipo Colorímetrico	:	13-CL-06
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,20
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	16,56

Transporte y recepción

	Temperatura	T° Corregida		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	16,6	16,56	°C	29-04-2021	15:06
Sistema en recepción	9,4		°C	30-04-2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Arnold Reyes

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Informe de Terreno Compuesto SISS : EA21-02322

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	28-04-2021	14:00	21.3	21.3	6.8	472.14	415	960
2	28-04-2021	15:00	21.4	21.4	6.9	491.36	432	1000
3	28-04-2021	16:00	21.4	21.4	7.0	476.86	419	970
4	28-04-2021	17:00	21.6	21.6	7.2	451.86	397	919
5	28-04-2021	18:00	21.5	21.5	7.4	444.53	391	904
6	28-04-2021	19:00	21.3	21.3	7.3	431.53	379	878
7	28-04-2021	20:00	21.2	21.2	7.2	419.89	369	854
8	28-04-2021	21:00	21.2	21.2	7.1	416.30	366	847
9	28-04-2021	22:00	21.3	21.3	7.1	422.97	372	860
10	28-04-2021	23:00	21.2	21.2	7.4	373.97	329	761
11	29-04-2021	0:00	21.0	21.0	7.0	326.71	287	664
12	29-04-2021	1:00	21.2	21.2	7.0	299.87	264	610
13	29-04-2021	2:00	21.2	21.2	7.0	266.99	235	543
14	29-04-2021	3:00	20.9	20.9	7.0	229.12	201	466
15	29-04-2021	4:00	20.8	20.8	6.9	180.54	159	367
16	29-04-2021	5:00	20.9	20.9	7.0	121.27	107	246
17	29-04-2021	6:00	21.3	21.3	6.9	96.33	85	196
18	29-04-2021	7:00	21.2	21.2	6.9	85.66	75	174
19	29-04-2021	8:00	21.3	21.3	7.3	209.10	184	425
20	29-04-2021	9:00	21.3	21.3	7.2	232.87	205	473
21	29-04-2021	10:00	21.2	21.2	7.3	331.79	292	675
22	29-04-2021	11:00	21.3	21.3	7.1	353.04	310	718
23	29-04-2021	12:00	21.3	21.3	7.3	410.74	361	835
24	29-04-2021	13:00	21.3	21.3	7.2	420.50	370	855

Resúmen de Mediciones

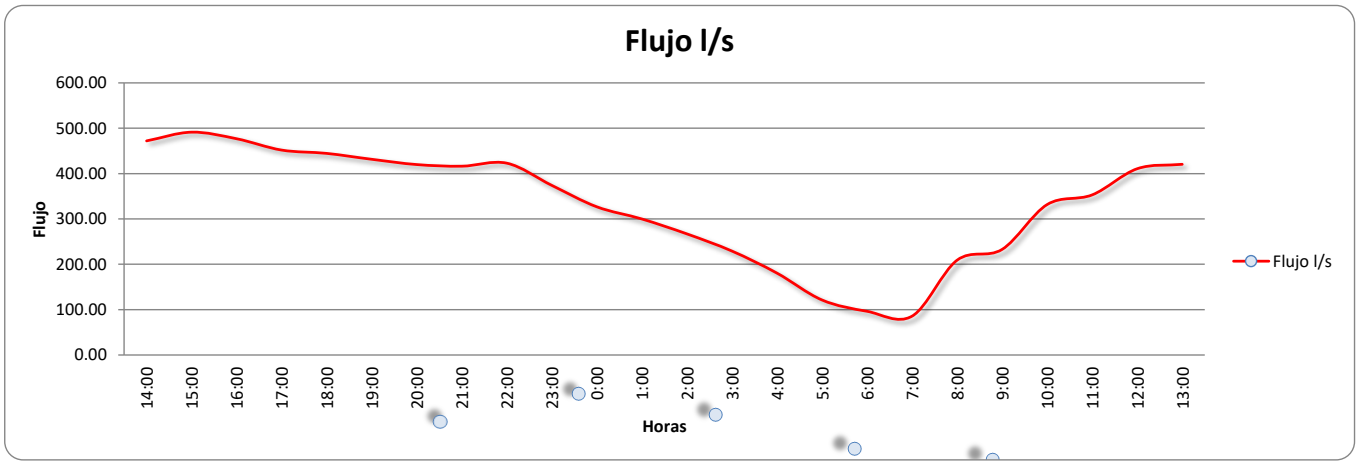
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 28677.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.80	7.40	7.1
Temperatura (°C)	20.8	21.6	21.2
Caudal (l/s)	85.7	491.4	331.9
Caudal (m^3/h)	308.4	1768.9	1194.9

Medidor de Entrada

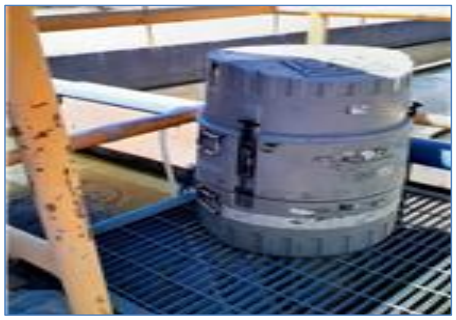
Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



Informe de Terreno Compuesto SISS : EA21-02322

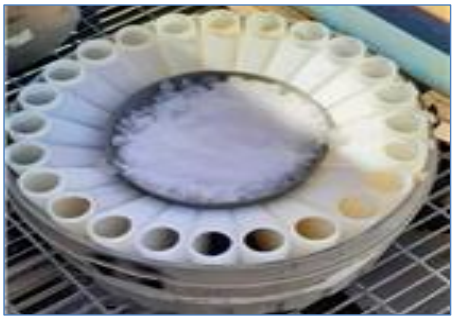
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Instalado Automático



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	7516685	[NORTE] m
Este:	504251	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19K	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

Informe de Terreno Compuesto SISS : EA21-02322

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual [mg/L]
PTAS - CALAMA 1° PUNTUAL	28-04-2021	13:22	Coiformes Fecales	22,7	22,72	6,61	0,45
PTAS - CALAMA 2° PUNTUAL	28-04-2021	16:51	Coiformes Fecales	21,9	21,91	7,17	0,42
PTAS - CALAMA 3° PUNTUAL	29-04-2021	12:55	Coiformes Fecales	21,7	21,71	7,03	0,18

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Calama	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	20	9,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	9,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	18	9,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	18	9,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	9,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	9,8	-

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Kimberly Pizarro
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

Informe de Análisis: EA21-02322

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 14:00 Hasta 29-05-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 13:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	16-05-2021 11:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 29-04-2021 13:57 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	47
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	12.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	21
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-04-2021 13:05	05-05-2021 13:05
pH 25°C Laboratorio	30-04-2021 13:02	04-05-2021 15:32
Poder Espumógeno	30-04-2021 13:30	03-05-2021 08:58
Sólidos Suspendidos Totales	30-04-2021 13:03	06-05-2021 22:44

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-04-2021 13:11
Fósforo	05-05-2021 17:18
Nitrógeno Kjeldahl	02-05-2021 16:08
Volumen Muestra(AG)	30-04-2021 13:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-02322

(*) Parámetros no Acreditados

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Gisselle Catherine Morales Guajardo
Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20996

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHILLÁN	**Fecha término**	10-05-2021 13:09

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHILLÁN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:45	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20997

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHILLÁN	**Fecha término**	10-05-2021 13:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHILLÁN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:22	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21196

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CHILLAN
Dirección del Monitoreo	:	CHILLAN
Identificación de la Muestra	:	PTAS CHILLAN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-04-2021 11:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-04-2021 10:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-04-2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	06-TMA-08	
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.3	11.3	°C	29-04-2021	12:00
Sistema en recepción	3,2		°C	30-04-2021	9:30

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21196

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	28-04-2021	11:15	20.2	20.3	6.7	392.021	472	-
2	28-04-2021	12:15	20.4	20.5	6.7	432.423	521	-
3	28-04-2021	13:15	20.5	20.6	6.7	474.777	572	-
4	28-04-2021	14:15	20.6	20.7	6.7	492.628	593	-
5	28-04-2021	15:15	20.7	20.8	6.8	513.950	619	-
6	28-04-2021	16:15	20.7	20.8	6.8	502.244	605	-
7	28-04-2021	17:15	20.6	20.7	6.8	462.840	558	-
8	28-04-2021	18:15	20.5	20.6	6.8	428.849	517	-
9	28-04-2021	19:15	20.4	20.5	6.8	402.112	484	-
10	28-04-2021	20:15	20.4	20.5	6.8	384.993	464	-
11	28-04-2021	21:15	20.3	20.4	6.8	391.026	471	-
12	28-04-2021	22:15	20.3	20.4	6.8	382.090	460	-
13	28-04-2021	23:15	20.2	20.3	6.8	375.733	453	-
14	29-04-2021	0:15	20.2	20.3	6.8	348.206	419	-
15	29-04-2021	1:15	20.1	20.2	6.7	317.431	382	-
16	29-04-2021	2:15	20.0	20.1	6.8	270.323	326	-
17	29-04-2021	3:15	20.0	20.1	6.8	231.124	278	-
18	29-04-2021	4:15	19.9	20.0	6.8	208.728	251	-
19	29-04-2021	5:15	19.8	19.9	6.8	185.668	224	-
20	29-04-2021	6:15	19.8	19.9	6.8	167.379	202	-
21	29-04-2021	7:15	19.8	19.9	6.7	189.860	229	-
22	29-04-2021	8:15	19.8	19.9	6.7	182.705	220	-
23	29-04-2021	9:15	19.7	19.8	6.7	220.067	265	-
24	29-04-2021	10:15	18.3	18.4	6.4	343.766	414	-

Resúmen de Mediciones

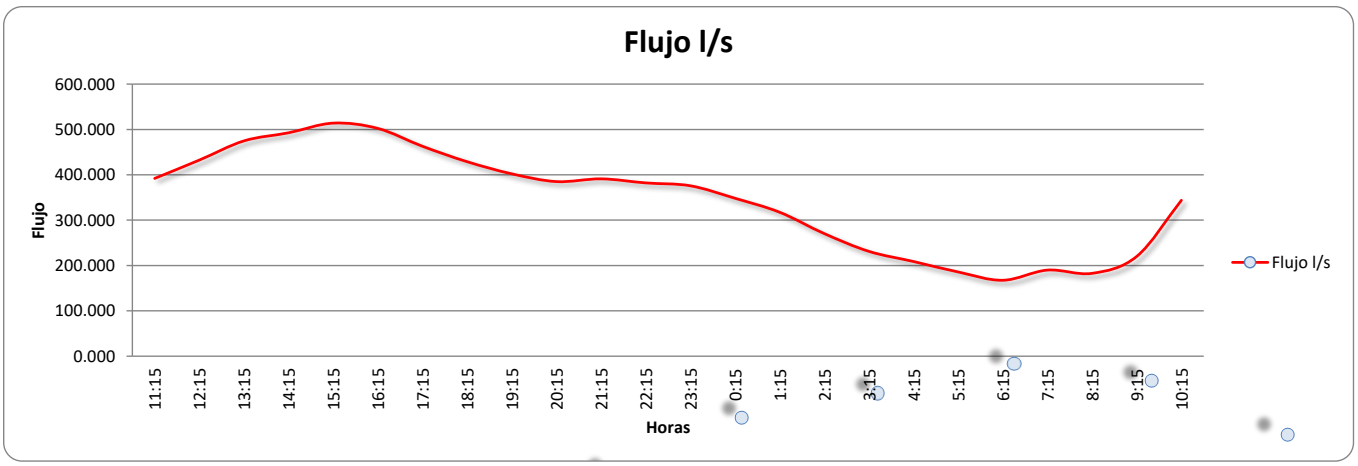
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 29883.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.40	6.80	-
Temperatura (°C)	18.4	20.8	20.2
Caudal (l/s)	167.4	514.0	345.9
Caudal (m^3/h)	602.6	1850.2	1245.1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	10:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	7762620	7802061	39441

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21196

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5944883	[NORTE] m
Este:	0759171	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21196

FORMULARIO

Cadena de Custodia

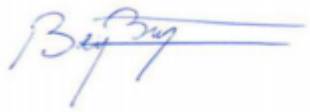
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CHILLAN	28-04-2021	11:00	Coliformes Fecales	20.2	20.23	6.7	0.36
2° Ptas CHILLAN	28-04-2021	14:45	Coliformes Fecales	20.7	20.74	6.7	0.43
3° Ptas CHILLAN	29-04-2021	11:30	Coliformes Fecales	20.1	20.13	6,7	0.49

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CHILLAN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 17-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-21196

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 11:15 Hasta 29-04-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHILLÁN	**Fecha término**	11-05-2021 09:19
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 29/04/2021, 12:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHILLÁN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	28.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-04-2021 09:55	05-05-2021 10:00
pH 25°C Laboratorio	30-04-2021 09:45	06-05-2021 10:25
Poder Espumógeno	30-04-2021 09:50	06-05-2021 16:38
Sólidos Suspendidos Totales	30-04-2021 10:00	08-05-2021 10:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-05-2021 05:11
Fósforo	07-05-2021 11:42
Nitrógeno Kjeldahl	05-05-2021 17:17
Volumen Muestra(AG)	01-05-2021 05:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21196

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21197

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-04-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 09:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHILLÁN	**Fecha término**	11-05-2021 11:08

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHILLÁN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-04-2021 09:44	11-05-2021 11:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19144

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CHIMBARONGO
Dirección del Monitoreo	:	Las Cuadras S/N°, Colchagua, VI Región del Libertador General Bdo O'Higgings
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CHIMBARONGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-04-2021 12:22
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-04-2021 11:22
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-04-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-53
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,89
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,9	12,79	°C	20-04-2021	12:00
Sistema en recepción	2,8		°C	20-04-2021	14:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19144

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-04-2021	12:22	20,5	20,46	7,7	98,7	398,2	-
2	19-04-2021	13:22	20,6	20,56	7,6	108,7	438,6	-
3	19-04-2021	14:22	20,7	20,66	7,6	135,8	547,8	-
4	19-04-2021	15:22	20,8	20,76	7,6	122,4	493,8	-
5	19-04-2021	16:22	20,8	20,76	7,6	108,3	436,7	-
6	19-04-2021	17:22	20,8	20,76	7,6	139,7	563,5	-
7	19-04-2021	18:22	20,7	20,66	7,7	108,6	438,0	-
8	19-04-2021	19:22	20,7	20,66	7,6	111,9	451,2	-
9	19-04-2021	20:22	20,6	20,56	7,6	111,9	451,3	-
10	19-04-2021	21:22	20,6	20,56	7,6	105,4	425,2	-
11	19-04-2021	22:22	20,5	20,46	7,6	127,9	515,9	-
12	19-04-2021	23:22	20,5	20,46	7,6	81,0	326,7	-
13	20-04-2021	0:22	20,5	20,46	7,6	94,7	381,9	-
14	20-04-2021	1:22	20,5	20,46	7,6	86,7	349,6	-
15	20-04-2021	2:22	20,4	20,36	7,7	57,3	231,3	-
16	20-04-2021	3:22	20,4	20,36	7,7	76,5	308,6	-
17	20-04-2021	4:22	20,4	20,36	7,7	74,7	301,5	-
18	20-04-2021	5:22	20,3	20,26	7,7	48,4	195,1	-
19	20-04-2021	6:22	20,3	20,26	7,7	61,8	249,3	-
20	20-04-2021	7:22	20,2	20,16	7,7	68,2	275,1	-
21	20-04-2021	8:22	20,2	20,16	7,7	67,8	273,5	-
22	20-04-2021	9:22	20,3	20,26	7,7	78,2	315,4	-
23	20-04-2021	10:22	20,3	20,26	7,7	88,6	357,5	-
24	20-04-2021	11:22	20,4	20,36	7,7	68,0	274,2	-

Resúmen de Mediciones

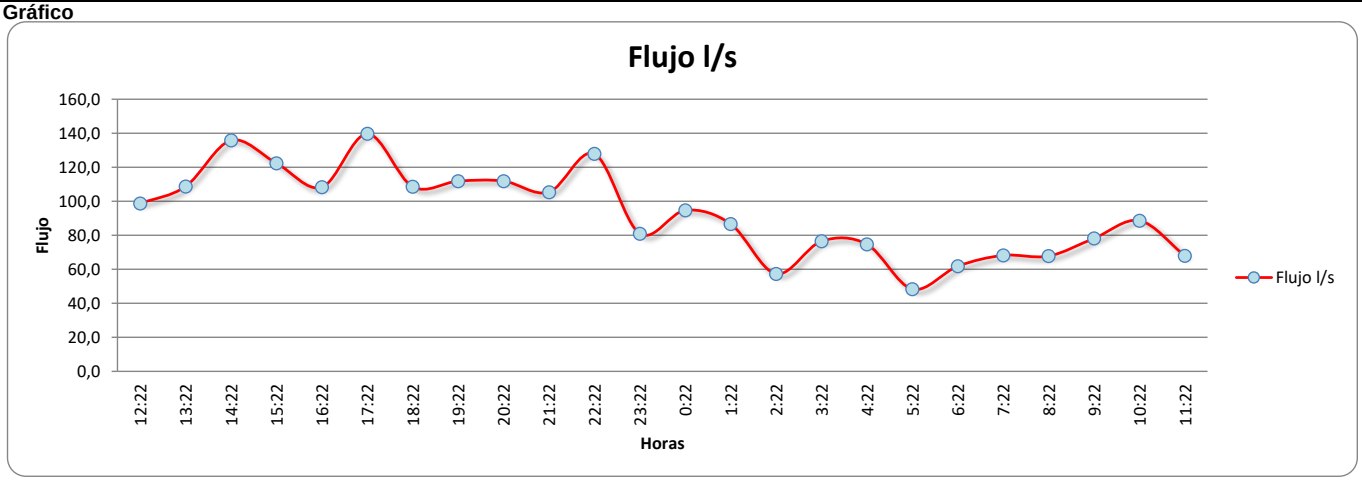
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 8032,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,70	-
Temperatura (°C)	20,2	20,8	20,5
Caudal (l/s)	48,4	139,7	93,0
Caudal (m^3/h)	174,1	502,9	334,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:30	11:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	11675074	11678211	3137

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19144

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6155536	[NORTE] m
Este:	311116	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19144

Cadena de Custodia

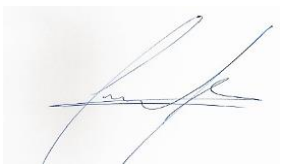
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-04-2021	11:55	Coliformes Fecales	20,7	20,56	7,69	0,42
Efluente 2º Puntual	19-04-2021	14:00	Coliformes Fecales	21	20,86	7,7	0,37
Efluente 3° Puntual	20-04-2021	10:58	Coliformes Fecales	20,6	20,46	7,69	0,40

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Chimbarongo	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	20	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	36	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	36	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-18971

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 11:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-04-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-04-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS . CHIMBARONGO	**Fecha término**	23-04-2021 11:15

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-04-2021 17:15	23-04-2021 11:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18972

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-04-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-04-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	23-04-2021 11:15

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-04-2021 17:15	23-04-2021 11:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19144

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 12:22 Hasta 20-04-2021 11:22
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 14:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBAROGO	**Fecha término**	02-05-2021 16:17
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20/04/2021, 11:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	9.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-04-2021 14:30	25-04-2021 14:40
pH 25°C Laboratorio	20-04-2021 14:15	26-04-2021 12:58
Poder Espumógeno	20-04-2021 14:20	23-04-2021 17:37
Sólidos Suspendidos Totales	20-04-2021 14:25	28-04-2021 16:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-04-2021 04:07
Fósforo	28-04-2021 17:00
Nitrógeno Kjeldahl	24-04-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	27-04-2021 04:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19144

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19145

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-04-2021 10:58
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 15:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	03-05-2021 11:17

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-04-2021 15:20	03-05-2021 11:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 05 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17261

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-04-2021 10:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-04-2021 09:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - DICHATO	**Fecha término**	21-04-2021 22:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DICHATO 1°PUNTAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	1300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-04-2021 09:23	21-04-2021 22:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17262

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-04-2021 13:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-04-2021 09:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - DICHATO	**Fecha término**	21-04-2021 22:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DICHATO 2°PUNTAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-04-2021 09:20	21-04-2021 22:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-17488

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - DICHATO
Dirección del Monitoreo	:	DICHATO
Identificación de la Muestra	:	PTAS DICHATO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-04-2021 11:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-04-2021 10:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-04-2021 11:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	85 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11.2
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.2

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.2	11.2	°C	09-04-2021	16:00
Sistema en recepción	4.2		°C	10-04-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-17488

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	08-04-2021	11:30	19.1	19.1	7.3	10.321	363	-
2	08-04-2021	12:30	19.0	19.0	7.3	16.839	593	-
3	08-04-2021	13:30	19.0	19.0	7.2	15.344	540	-
4	08-04-2021	14:30	19.1	19.1	7.2	25.281	890	-
5	08-04-2021	15:30	18.9	18.9	7.2	5.391	190	-
6	08-04-2021	16:30	19.0	19.0	7.2	22.535	793	-
7	08-04-2021	17:30	19.0	19.0	7.2	6.628	233	-
8	08-04-2021	18:30	19.0	19.0	7.2	9.998	352	-
9	08-04-2021	19:30	18.9	18.9	7.2	7.574	267	-
10	08-04-2021	20:30	18.8	18.8	7.3	6.510	229	-
11	08-04-2021	21:30	18.8	18.8	7.3	8.579	302	-
12	08-04-2021	22:30	18.7	18.7	7.2	8.537	300	-
13	08-04-2021	23:30	18.5	18.5	7.3	8.055	283	-
14	09-04-2021	0:30	18.4	18.4	7.3	3.758	132	-
15	09-04-2021	1:30	18.5	18.5	7.2	7.527	265	-
16	09-04-2021	2:30	18.5	18.5	7.3	10.017	353	-
17	09-04-2021	3:30	18.3	18.3	7.3	8.796	310	-
18	09-04-2021	4:30	17.5	17.5	7.3	0.000	0	-
19	09-04-2021	5:30	18.0	18.0	7.3	3.527	124	-
20	09-04-2021	6:30	18.0	18.0	7.3	8.034	283	-
21	09-04-2021	7:30	16.8	16.8	7.3	0.000	0	-
22	09-04-2021	8:30	17.9	17.9	7.3	11.328	399	-
23	09-04-2021	9:30	18.3	18.3	7.3	10.672	376	-
24	09-04-2021	10:30	18.6	18.6	7.3	12.062	425	-

Resúmen de Mediciones

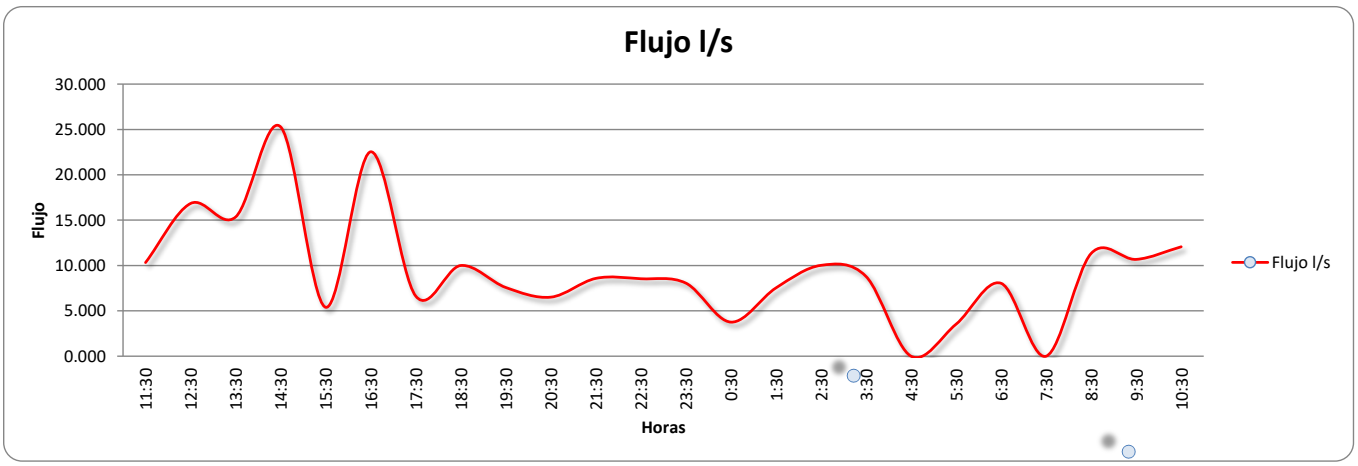
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 818.3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	7.30	-
Temperatura (°C)	16.8	19.1	18.5
Caudal (l/s)	0.0	25.3	9.5
Caudal (m^3/h)	0.0	91.0	34.1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:00	13:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-17488

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5954008	[NORTE] m
Este:	0685590	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-17488

FORMULARIO

Cadena de Custodia

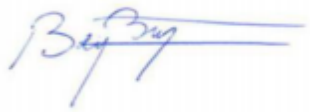
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas DICHATO	08-04-2021	10:50	Coliformes Fecales	19.2	19.2	7.42	0.22
2° Ptas DICHATO	08-04-2021	13:40	Coliformes Fecales	19.1	19.1	7.33	0.2
3° Ptas DICHATO	09-04-2021	10:20	Coliformes Fecales	16.7	16.7	7.35	0.22

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA DICHATO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 18-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-17488

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-04-2021 11:30 Hasta 09-04-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-04-2021 10:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - DICHATO	**Fecha término**	22-04-2021 09:32
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 09/04/2021, 11:00Hrs

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DICHATO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	52.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-04-2010 10:15	15-04-2021 10:20
pH 25°C Laboratorio	10-04-2021 10:10	15-04-2021 17:06
Poder Espumógeno	10-04-2021 10:12	15-04-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	10-04-2021 10:18	19-04-2021 14:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-04-2021 13:03
Fósforo	20-04-2021 13:48
Nitrógeno Kjeldahl	15-04-2021 15:08
Volumen Muestra(AG)	14-04-2021 13:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17488

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17489

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-04-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-04-2021 10:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - DICHATO	**Fecha término**	19-04-2021 20:57

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DICHATO 3°PUNTAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-04-2021 10:10	19-04-2021 20:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16408

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - GRAN CONCEPCION	**Fecha término**	15-04-2021 22:39
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GRAN CONCEPCION 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 09:10	15-04-2021 22:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16409

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 16:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - GRAN CONCEPCION	**Fecha término**	15-04-2021 22:39
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GRAN CONCEPCION 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 09:10	15-04-2021 22:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16663

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CONCEPCION
Dirección del Monitoreo	:	CONCEPCION
Identificación de la Muestra	:	PTAS CONCEPCION
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-04-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-04-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-04-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1.5 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-04
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13.8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	13.8	13.8	°C	06-04-2021	12:00
Sistema en recepción	3.3		°C	07-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16663

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	05-04-2021	12:00	20.1	20.3	6.7	1238.600	522	-
2	05-04-2021	13:00	20.9	21.2	6.7	1334.150	563	-
3	05-04-2021	14:00	20.8	21.1	6.7	1329.630	561	-
4	05-04-2021	15:00	20.9	21.2	6.7	1328.240	560	-
5	05-04-2021	16:00	20.9	21.2	6.7	1403.780	592	-
6	05-04-2021	17:00	20.8	21.1	6.7	1441.230	608	-
7	05-04-2021	18:00	20.8	21.1	6.7	1416.940	598	-
8	05-04-2021	19:00	20.8	21.1	6.8	1398.820	590	-
9	05-04-2021	20:00	20.8	21.1	6.8	655.008	276	-
10	05-04-2021	21:00	20.8	21.1	6.8	1381.840	583	-
11	05-04-2021	22:00	20.8	21.1	6.8	1395.280	588	-
12	05-04-2021	23:00	20.8	21.1	6.8	645.102	272	-
13	06-04-2021	0:00	20.7	21.0	6.8	705.359	297	-
14	06-04-2021	1:00	20.8	21.1	6.8	1340.080	565	-
15	06-04-2021	2:00	20.8	21.1	6.8	591.746	250	-
16	06-04-2021	3:00	20.7	21.0	6.8	571.186	241	-
17	06-04-2021	4:00	20.7	21.0	6.8	636.845	269	-
18	06-04-2021	5:00	20.7	21.0	6.8	630.480	266	-
19	06-04-2021	6:00	20.7	21.0	6.8	608.647	257	-
20	06-04-2021	7:00	20.7	21.0	6.8	615.718	260	-
21	06-04-2021	8:00	20.7	21.0	6.8	591.746	250	-
22	06-04-2021	9:00	20.7	21.0	6.8	576.814	243	-
23	06-04-2021	10:00	20.6	20.9	6.8	601.605	254	-
24	06-04-2021	11:00	20.6	20.9	6.7	1274.380	537	-

Resúmen de Mediciones

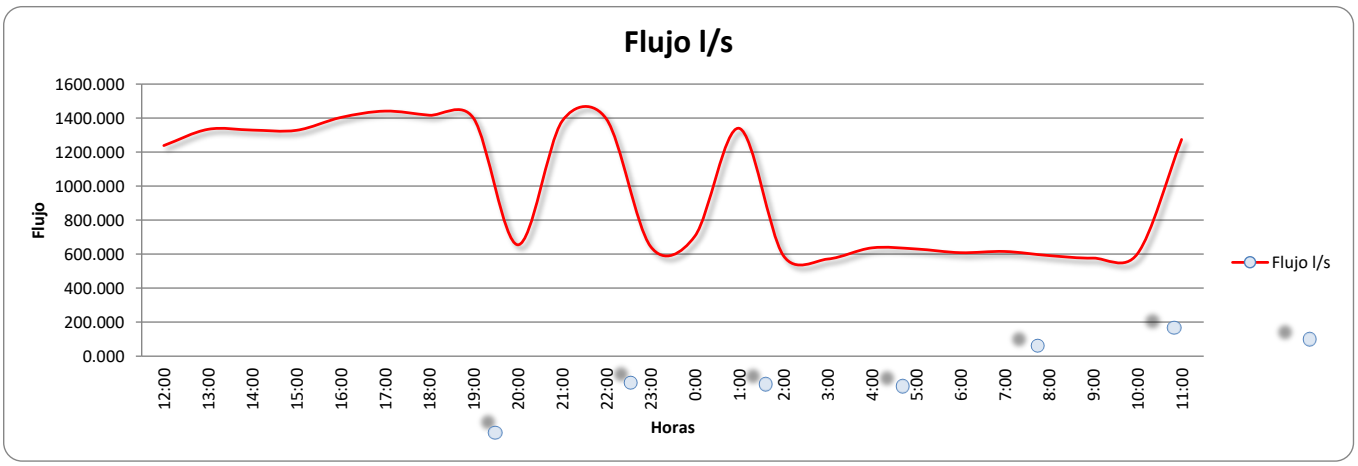
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 85367.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.70	6.80	-
Temperatura (°C)	20.3	21.2	21.0
Caudal (l/s)	571.2	1441.2	988.1
Caudal (m^3/h)	2056.3	5188.4	3557.0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	7979886	8068816	88930

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16663

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5924937	[NORTE] m
Este:	0668883	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-16663

FORMULARIO

Cadena de Custodia

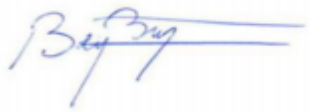
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CONCEPCION	05-04-2021	11:30	Coliformes Fecales	20.9	20.91	6.7	0.22
2° Ptas CONCEPCION	05-04-2021	16:30	Coliformes Fecales	20.8	20.82	6.7	0.28
3° Ptas CONCEPCION	06-04-2021	11:00	Coliformes Fecales	20.7	20.71	6.7	0.2

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CONCEPCION	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 18-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-16663

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-04-2021 12:00 Hasta 06-04-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GRAN CONCEPCION	**Fecha término**	19-04-2021 17:41
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 06/04/2021, 11:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GRAN CONCEPCION
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	12
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	15.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-04-2021 09:25	12-04-2021 09:40
pH 25°C Laboratorio	07-04-2021 09:15	09-04-2021 12:17
Poder Espumógeno	07-04-2021 09:20	15-04-2021 17:23
Sólidos Suspendidos Totales	07-04-2021 09:30	09-04-2021 17:29

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-04-2021 05:07
Fósforo	10-04-2021 14:30
Nitrógeno Kjeldahl	09-04-2021 14:00
Volumen Muestra(AG)	08-04-2021 05:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16663

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16664

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-04-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - GRAN CONCEPCION	**Fecha término**	17-04-2021 08:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GRAN CONCEPCION 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-04-2021 09:30	17-04-2021 08:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16550

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-04-2021 13:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 16:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 17:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	15-04-2021 22:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 17:10	15-04-2021 22:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 19 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16551

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-04-2021 15:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-04-2021 16:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-04-2021 20:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	15-04-2021 22:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-04-2021 20:01	15-04-2021 22:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 19 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16785

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-04-2021 12:04
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 13:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 15:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	20-04-2021 09:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	1700

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-04-2021 15:00	20-04-2021 09:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno
LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 16862

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-04-2021 12:55
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-04-2021 11:55
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-04-2021 12:36
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,17
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13,87

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14,00	13,87	°C	07-04-2021	12:46
Sistema en recepción	3,4		°C	07-04-2021	13:46

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-04-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 16862

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	06-04-2021	12:55	20,3	20,06	7,00	0,5	432	-
2	06-04-2021	13:55	20,8	20,56	8,00	0,6	494	-
3	06-04-2021	14:55	19,9	19,67	8,10	0,5	401	-
4	06-04-2021	15:55	23,6	23,32	7,20	0,9	771	-
5	06-04-2021	16:55	23,5	23,22	7,20	0,3	284	-
6	06-04-2021	17:55	20,4	20,16	7,80	0,4	320	-
7	06-04-2021	18:55	23,4	23,12	7,20	0,9	815	-
8	06-04-2021	19:55	18,9	18,68	7,90	0,7	608	-
9	06-04-2021	20:55	19,0	18,78	7,70	0,4	338	-
10	06-04-2021	21:55	23,6	23,32	7,20	1,0	892	-
11	06-04-2021	22:55	17,5	17,31	7,20	0,2	181	-
12	06-04-2021	23:55	23,5	23,22	7,20	0,5	402	-
13	07-04-2021	0:55	16,9	16,71	6,70	0,0	28	-
14	07-04-2021	1:55	16,4	16,22	7,40	0,4	344	-
15	07-04-2021	2:55	15,2	15,04	7,00	0,0	38	-
16	07-04-2021	3:55	15,8	15,63	7,00	0,0	27	-
17	07-04-2021	4:55	15,6	15,43	7,00	0,0	19	-
18	07-04-2021	5:55	15,1	14,94	7,80	0,3	292	-
19	07-04-2021	6:55	22,9	22,63	7,00	0,1	98	-
20	07-04-2021	7:55	15,2	15,04	7,90	0,9	830	-
21	07-04-2021	8:55	23,2	22,92	7,00	0,4	381	-
22	07-04-2021	9:55	19,0	18,78	8,00	0,4	314	-
23	07-04-2021	10:55	19,1	18,88	7,90	0,3	301	-
24	07-04-2021	11:55	19,8	19,57	7,60	0,4	389	-

Resúmen de Mediciones

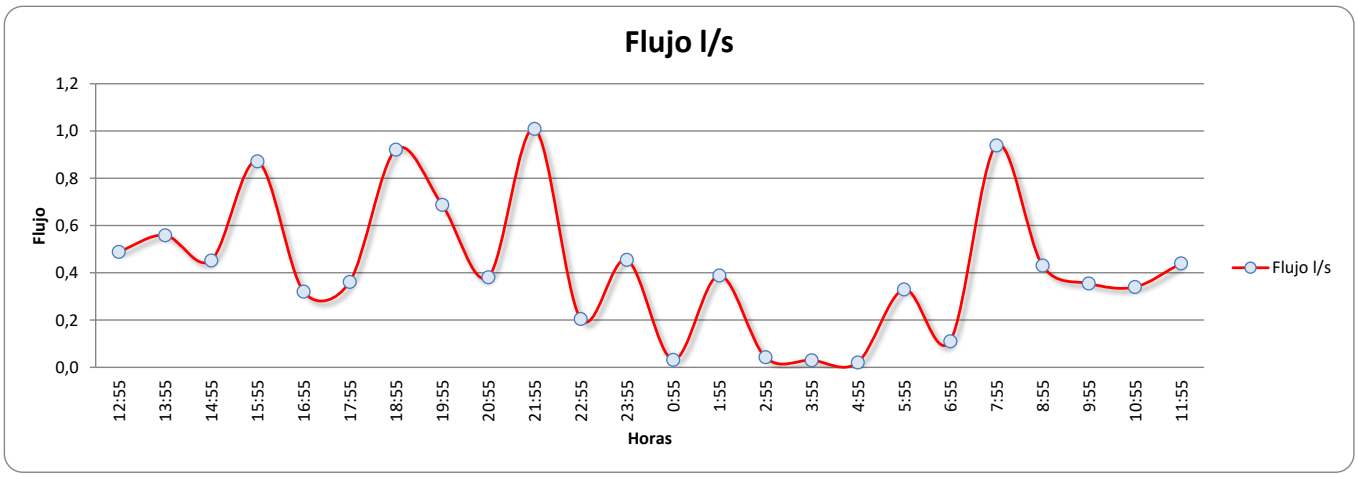
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 36,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	8,10	-
Temperatura (°C)	14,94	23,32	19,30
Caudal (l/s)	0,0	1,0	0,4
Caudal (m^3/h)	0,1	3,6	1,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	12:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	290685	290752	67

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 16862

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 15-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 16862

Cadena de Custodia

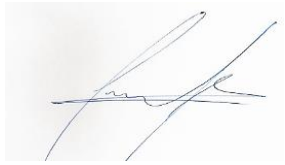
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	06-04-2021	13:10	Coliformes Fecales	20,2	20,08	6,9	0,39
Efluente 2º Puntual	06-04-2021	15:10	Coliformes Fecales	22,9	22,78	7,12	0,41
Efluente 3° Puntual	07-04-2021	12:04	Coliformes Fecales	19	18,88	7,4	0,3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	30	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	26	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	26	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 15-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-16862

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-04-2021 12:55 Hasta 07-04-2021 11:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-04-2021 13:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-04-2021 14:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	16-04-2021 12:50
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 07/04/2021 12:36 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	75
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	31.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	3
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	56
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-04-2021 14:10	12-04-2021 14:20
pH 25°C Laboratorio	07-04-2021 14:00	15-04-2021 16:52
Poder Espumógeno	07-04-2021 14:05	13-04-2021 19:06
Sólidos Suspendidos Totales	07-04-2021 14:15	13-04-2021 20:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	09-04-2021 03:17
Fósforo	13-04-2021 16:38
Nitrógeno Kjeldahl	10-04-2021 14:00
Volumen Muestra(AG)	09-04-2021 03:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-16862

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 22 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17886

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-04-2021 10:07
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 13:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 17:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-04-2021 16:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 17:05	28-04-2021 16:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 29 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17887

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-04-2021 13:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 13:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 17:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-04-2021 16:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 17:05	28-04-2021 16:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 29 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18029

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-04-2021 09:56
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 10:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 11:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-04-2021 22:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-04-2021 11:00	26-04-2021 22:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18030

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-04-2021 10:04
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-04-2021 9:04
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-04-2021 10:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,77
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,77

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,90	10,77	°C	14-04-2021	10:15
Sistema en recepción	3,6		°C	14-04-2021	10:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18030

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13-04-2021	10:04	21,9	21,6	7,00	1,2	839	-
2	13-04-2021	11:04	22,6	22,3	6,70	0,5	390	-
3	13-04-2021	12:04	20,9	20,7	7,60	0,6	398	-
4	13-04-2021	13:04	22,0	21,7	7,30	0,7	488	-
5	13-04-2021	14:04	21,40	21,15	7,60	0,7	525	-
6	13-04-2021	15:04	22,9	22,6	6,90	0,7	468	-
7	13-04-2021	16:04	22,9	22,6	7,00	0,6	393	-
8	13-04-2021	17:04	21,7	21,4	7,70	0,3	193	-
9	13-04-2021	18:04	22,90	22,63	7,00	0,3	244	-
10	13-04-2021	19:04	21,9	21,6	7,10	1,1	767	-
11	13-04-2021	20:04	21,50	21,25	7,40	1,2	872	-
12	13-04-2021	21:04	19,5	19,3	7,60	0,2	166	-
13	13-04-2021	22:04	20,50	20,26	7,20	0,7	477	-
14	13-04-2021	23:04	22,7	22,4	7,10	0,1	80	-
15	14-04-2021	0:04	16,8	16,6	7,80	0,1	86	-
16	14-04-2021	1:04	16,60	16,42	7,80	0,0	15	-
17	14-04-2021	2:04	16,60	16,42	8,10	0,0	16	-
18	14-04-2021	3:04	15,7	15,5	7,50	0,9	610	-
19	14-04-2021	4:04	-	-	-	0,0	0	-
20	14-04-2021	5:04	15,5	15,3	8,30	0,0	9	-
21	14-04-2021	6:04	13,8	13,7	8,30	0,3	216	-
22	14-04-2021	7:04	21,0	20,8	7,10	0,2	169	-
23	14-04-2021	8:04	14,9	14,7	7,00	0,5	357	-
24	14-04-2021	9:04	17,1	16,9	6,40	0,3	221	-

Resúmen de Mediciones

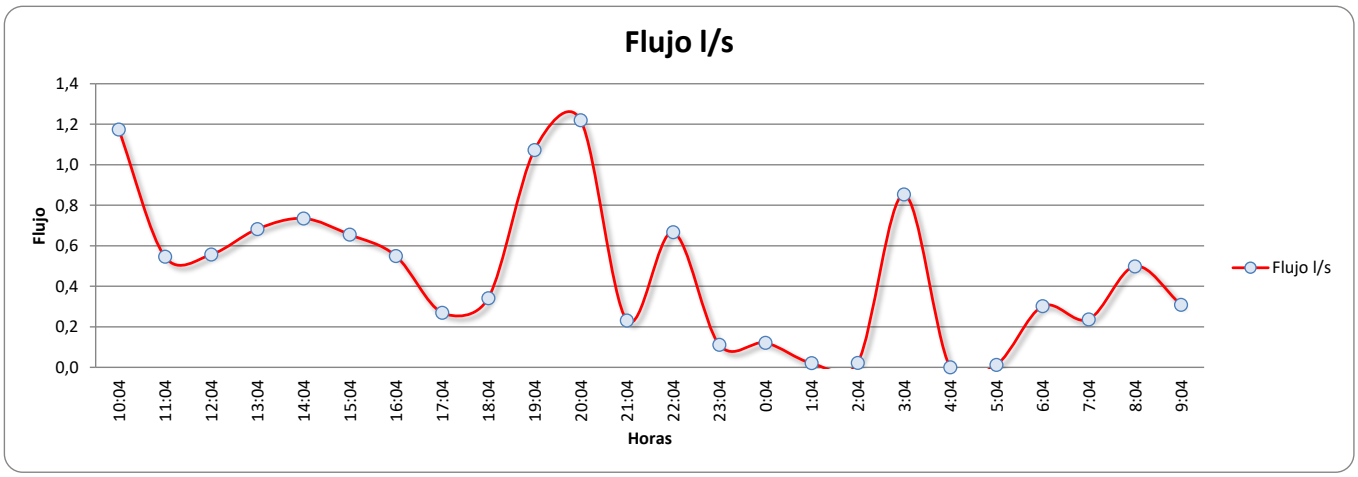
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 40,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	8,30	-
Temperatura (°C)	13,66	22,63	19,48
Caudal (l/s)	0,0	1,2	0,5
Caudal (m^3/h)	0,0	4,4	1,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:15	10:05	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	291240	291317	77

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18030

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18030

Cadena de Custodia

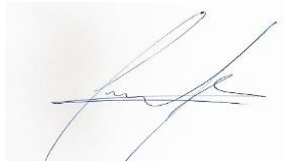
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13-04-2021	10:07	Coliformes Fecales	19,6	19,48	7,30	0,4
Efluente 2º Puntual	13-04-2021	13:10	Coliformes Fecales	22,6	22,48	7,39	0,6
Efluente 3° Puntual	14-04-2021	9:56	Coliformes Fecales	22,5	22,38	6,90	0,3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	24	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	24	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-18030

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-04-2021 10:04 Hasta 14-04-2021 09:04
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 10:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 11:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	27-04-2021 11:55
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-04-2021 10:05 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	41
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	20.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	80
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-04-2021 13:00	19-04-2021 13:01
pH 25°C Laboratorio	14-04-2021 11:10	19-04-2021 17:05
Poder Espumógeno	14-04-2021 12:30	15-04-2021 17:42
Sólidos Suspendidos Totales	14-04-2021 12:09	19-04-2021 14:33

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-04-2021 17:11
Fósforo	23-04-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	15-04-2021 04:32
Volumen Muestra(AG)	15-04-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18030

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19061

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 09:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 09:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - NINHUE	**Fecha término**	26-04-2021 23:30

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NINHUE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-04-2021 09:46	26-04-2021 23:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19062

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 09:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 09:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - NINHUE	**Fecha término**	26-04-2021 23:30

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NINHUE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-04-2021 09:46	26-04-2021 23:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19314

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 12:45 Hasta 20-04-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-04-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - NINHUE	**Fecha término**	03-05-2021 21:03
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de la compuesta 20-04-2021 12:00 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NINHUE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	8.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	5.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	39
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-04-2021 09:48	26-04-2021 09:49
pH 25°C Laboratorio	21-04-2021 10:19	26-04-2021 12:56
Poder Espumógeno	21-04-2021 10:14	24-04-2021 13:50
Sólidos Suspendidos Totales	21-04-2021 10:18	28-04-2021 16:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-04-2021 04:23
Fósforo	30-04-2021 15:40
Nitrógeno Kjeldahl	23-04-2021 16:37
Volumen Muestra(AG)	27-04-2021 04:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19314

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 04 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19314-1

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - NINHUE
Dirección del Monitoreo	:	NINHUE
Identificación de la Muestra	:	PTA NINHUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-04-2021 12:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-04-2021 11:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-04-2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	22.5 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.2

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.2	11.2	°C	20-04-2021	12:30
Sistema en recepción	2.8		°C	21-04-2021	9:30

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19314-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-04-2021	12:45	17.9	17.9	6.1	2.987	441	-
2	19-04-2021	13:45	18.3	18.3	6.1	2.143	316	-
3	19-04-2021	14:45	18.8	18.8	6.1	2.123	313	-
4	19-04-2021	15:45	19.3	19.3	6.1	2.803	414	-
5	19-04-2021	16:45	19.6	19.6	6.1	3.231	477	-
6	19-04-2021	17:45	19.8	19.8	6.1	2.345	346	-
7	19-04-2021	18:45	19.5	19.5	6.1	2.349	347	-
8	19-04-2021	19:45	19.2	19.2	6.1	2.801	414	-
9	19-04-2021	20:45	19.0	19.0	5.9	3.001	443	-
10	19-04-2021	21:45	18.8	18.8	5.9	3.975	587	-
11	19-04-2021	22:45	18.7	18.7	5.9	3.260	481	-
12	19-04-2021	23:45	18.5	18.5	5.7	2.900	428	-
13	20-04-2021	0:45	18.4	18.4	5.9	3.123	461	-
14	20-04-2021	1:45	18.3	18.3	5.8	2.543	375	-
15	20-04-2021	2:45	18.2	18.2	5.9	3.123	461	-
16	20-04-2021	3:45	18.1	18.1	6.0	3.463	511	-
17	20-04-2021	4:45	18.0	18.0	6.0	2.213	327	-
18	20-04-2021	5:45	17.9	17.9	6.0	2.101	310	-
19	20-04-2021	6:45	17.7	17.7	6.0	2.192	324	-
20	20-04-2021	7:45	17.6	17.6	6.0	2.608	385	-
21	20-04-2021	8:45	17.5	17.5	6.0	2.987	441	-
22	20-04-2021	9:45	17.5	17.5	6.0	3.104	458	-
23	20-04-2021	10:45	17.5	17.5	6.0	3.256	481	-
24	20-04-2021	11:45	17.7	17.7	6.0	3.100	458	-

Resúmen de Mediciones

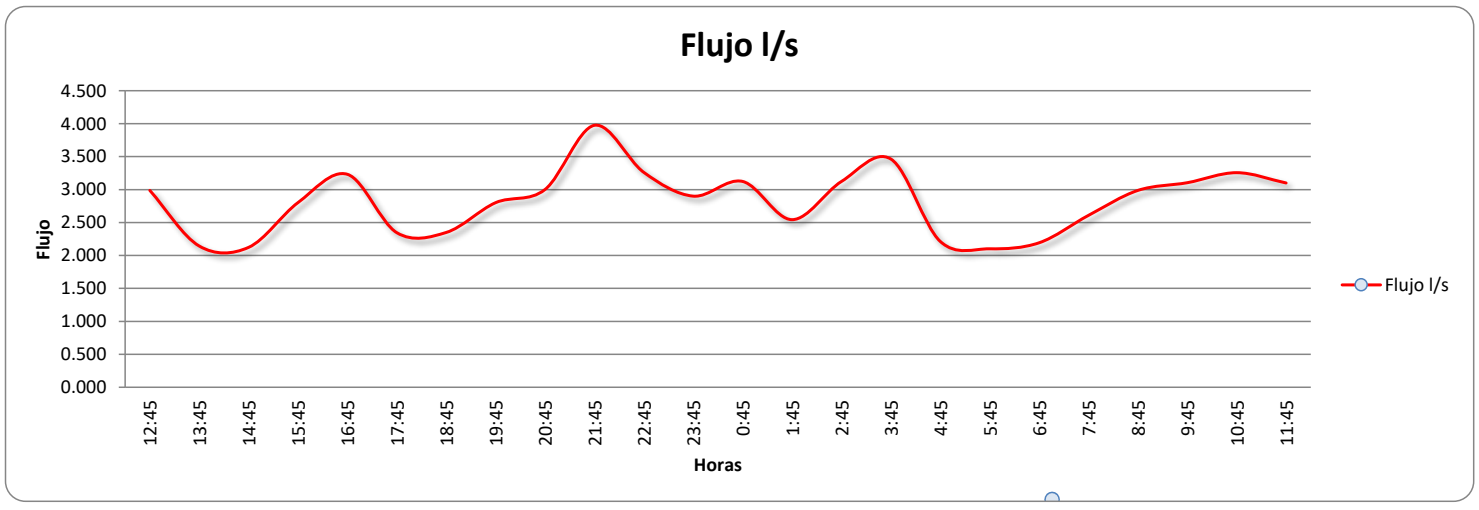
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 243.8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5.70	6.10	-
Temperatura (°C)	17.5	19.8	18.4
Caudal (l/s)	2.1	4.0	2.8
Caudal (m^3/h)	7.6	14.3	10.2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	11:45	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	683708	684007	299

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19314-1

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y remplaza al ES21-19314 por rectificacion de datos.

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19314-1

FORMULARIO

Cadena de Custodia

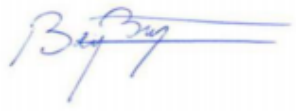
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas NINHUE	19-04-2021	12:15	Coliformes Fecales	18.2	18.3	6.52	0.23
2° Ptas NINHUE	19-04-2021	14:00	Coliformes Fecales	17.8	17.9	6.53	0.22
3° Ptas NINHUE	20-04-2021	11:40	Coliformes Fecales	17.3	17.2	6	0.17

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA NINHUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 27-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-19315

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-04-2021 11:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-04-2021 09:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - NINHUE	**Fecha término**	03-05-2021 11:17
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NINHUE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-04-2021 09:42	03-05-2021 11:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 06 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20319

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-04-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-04-2021 14:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA	**Fecha término**	05-05-2021 12:14

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-04-2021 14:15	05-05-2021 12:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 05 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20320

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-04-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-04-2021 14:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA	**Fecha término**	05-05-2021 12:14

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-04-2021 14:20	05-05-2021 12:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 05 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 20537

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PLACILLA V
Dirección del Monitoreo	:	AV. CARDENAL SAMORÉ S/N - PLACILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PLACILLA V
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	26-04-2021 10:48
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	27-04-2021 9:48
Fecha y Hora formación de compuesta	:	27-04-2021 10:55
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-53
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,40
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,9	12,79	°C	27-04-2021	11:11
Sistema en recepción	3,6		°C	27-04-2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 20537

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26-04-2021	10:48	18,7	18,69	6,7	83,3	245,7	-
2	26-04-2021	11:48	18,7	18,69	6,5	99,0	291,9	-
3	26-04-2021	12:48	18,8	18,79	6,5	106,7	314,6	-
4	26-04-2021	13:48	18,9	18,89	6,5	111,2	328,0	-
5	26-04-2021	14:48	19,0	18,98	6,5	116,9	344,5	-
6	26-04-2021	15:48	19,0	18,98	6,6	127,6	376,1	-
7	26-04-2021	16:48	19,2	19,18	6,6	137,5	405,4	-
8	26-04-2021	17:48	19,3	19,28	6,6	138,8	409,3	-
9	26-04-2021	18:48	19,4	19,38	6,6	146,7	432,4	-
10	26-04-2021	19:48	19,5	19,48	6,6	147,2	434,1	-
11	26-04-2021	20:48	19,5	19,48	6,6	147,0	433,3	-
12	26-04-2021	21:48	19,6	19,58	6,7	147,2	434,1	-
13	26-04-2021	22:48	19,6	19,58	6,6	150,4	443,4	-
14	26-04-2021	23:48	19,5	19,48	6,6	147,5	434,9	-
15	27-04-2021	0:48	19,5	19,48	6,6	144,6	426,2	-
16	27-04-2021	1:48	19,4	19,38	6,7	141,7	417,7	-
17	27-04-2021	2:48	19,4	19,38	6,7	136,2	401,6	-
18	27-04-2021	3:48	19,4	19,38	6,7	136,5	402,4	-
19	27-04-2021	4:48	19,3	19,28	6,7	130,1	383,4	-
20	27-04-2021	5:48	19,2	19,18	6,7	124,0	365,7	-
21	27-04-2021	6:48	19,2	19,18	6,6	119,0	351,0	-
22	27-04-2021	7:48	19,2	19,18	6,6	108,1	318,8	-
23	27-04-2021	8:48	19,1	19,08	6,6	104,3	307,6	-
24	27-04-2021	9:48	19,1	19,08	6,6	101,0	297,9	-

Resúmen de Mediciones

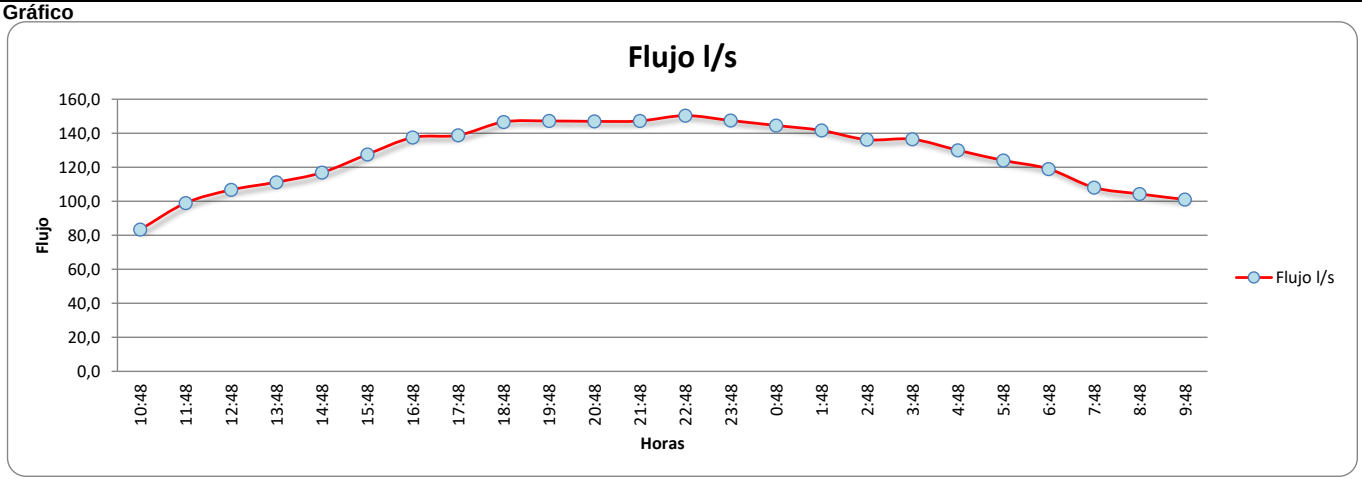
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 10989,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	6,70	-
Temperatura (°C)	18,7	19,6	19,2
Caudal (l/s)	83,3	150,4	127,2
Caudal (m^3/h)	300,0	541,4	457,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:51	9:55	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4459232	4467678	8446

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 20537

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6333363	[NORTE] m
Este:	259445	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 04-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 20537

Cadena de Custodia

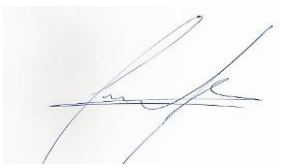
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26-04-2021	10:30	Coliformes Fecales	18,7	18,57	6,6	0,78
Efluente 2º Puntual	27-04-2021	12:45	Coliformes Fecales	18,8	18,66	6,5	0,88
Efluente 3° Puntual	27-04-2021	10:37	Coliformes Fecales	19	18,86	6,7	0,80

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Placilla V	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	33	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	33	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 04-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-20537

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-04-2021 10:48 Hasta 27-04-2021 09:48
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-04-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-04-2021 17:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V	**Fecha término**	07-05-2021 17:31
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 27-04-2021 10:55 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	16
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	69.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	21
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-04-2021 17:44	02-05-2021 17:45
pH 25°C Laboratorio	27-04-2021 17:44	29-04-2021 12:49
Poder Espumógeno	27-04-2021 18:15	29-04-2021 17:00
Sólidos Suspendidos Totales	27-04-2021 18:02	06-05-2021 17:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-04-2021 04:21
Fósforo	04-05-2021 16:09
Nitrógeno Kjeldahl	29-04-2021 13:15
Volumen Muestra(AG)	30-04-2021 04:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20537

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20539

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 10:37
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-04-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-04-2021 12:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA	**Fecha término**	05-05-2021 11:00

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-04-2021 12:30	05-05-2021 11:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 05 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20756

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-04-2021 10:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	07-05-2021 05:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-04-2021 10:23	07-05-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20757

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 14:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-04-2021 10:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	07-05-2021 05:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-04-2021 10:23	07-05-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20990

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	QUEPE
Identificación de la Muestra	:	PTA QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27-04-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28-04-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28-04-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-06
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.3
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.9	11.9	°C	28-04-2021	13:00
Sistema en recepción	3.0		°C	29-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20990

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	27-04-2021	13:15	16.1	16.1	7.7	4.851	963	-
2	27-04-2021	14:15	17.3	17.3	7.7	2.240	445	-
3	27-04-2021	15:15	17.1	17.1	7.6	2.261	449	-
4	27-04-2021	16:15	16.6	16.6	7.7	2.004	398	-
5	27-04-2021	17:15	17.7	17.7	8.1	2.198	436	-
6	27-04-2021	18:15	18.4	18.4	8.2	2.357	468	-
7	27-04-2021	19:15	18.2	18.2	8.2	2.675	531	-
8	27-04-2021	20:15	17.8	17.8	8.2	2.535	503	-
9	27-04-2021	21:15	17.6	17.6	8.1	2.700	536	-
10	27-04-2021	22:15	17.2	17.2	8.3	2.562	509	-
11	27-04-2021	23:15	16.8	16.8	8.2	2.317	460	-
12	28-04-2021	0:15	16.4	16.4	8.1	2.323	461	-
13	28-04-2021	1:15	15.9	15.9	8.0	2.176	432	-
14	28-04-2021	2:15	15.5	15.5	7.9	2.018	401	-
15	28-04-2021	3:15	15.1	15.1	7.8	1.809	359	-
16	28-04-2021	4:15	14.7	14.7	7.8	1.587	315	-
17	28-04-2021	5:15	14.4	14.4	7.7	1.512	300	-
18	28-04-2021	6:15	14.1	14.1	7.6	1.510	300	-
19	28-04-2021	7:15	13.8	13.8	7.6	1.377	273	-
20	28-04-2021	8:15	13.6	13.6	7.6	1.278	254	-
21	28-04-2021	9:15	13.6	13.6	7.5	1.270	252	-
22	28-04-2021	10:15	13.9	13.9	7.2	1.214	241	-
23	28-04-2021	11:15	14.6	14.6	7.3	1.262	251	-
24	28-04-2021	12:15	15.7	15.7	7.4	2.340	465	-

Resúmen de Mediciones

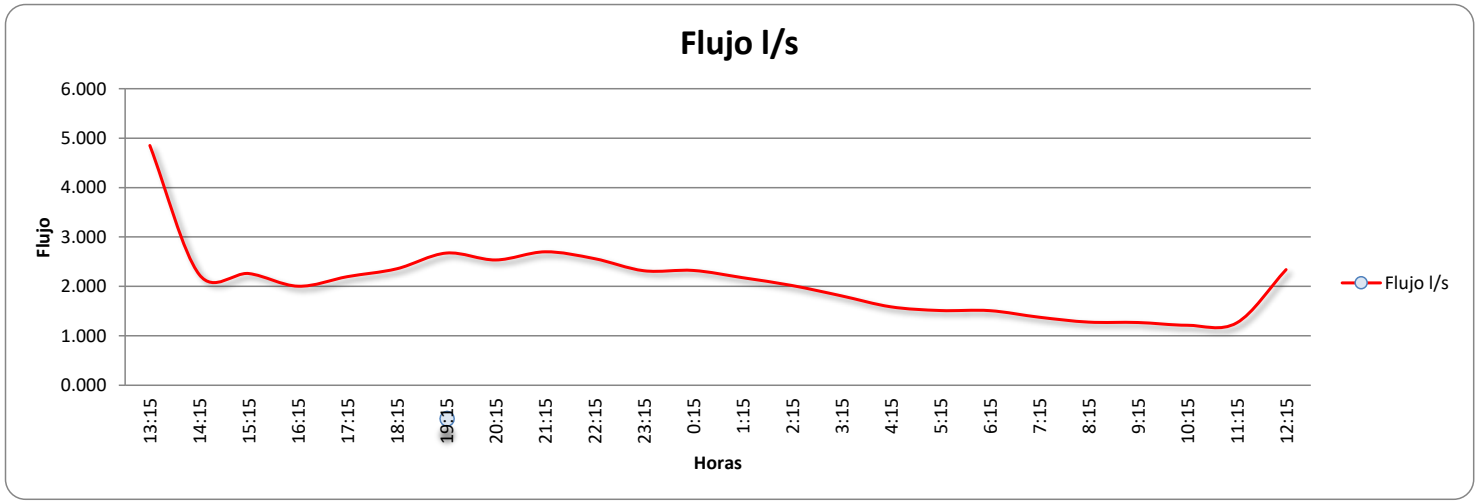
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 181.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	8.30	-
Temperatura (°C)	13.6	18.4	15.9
Caudal (l/s)	1.2	4.9	2.1
Caudal (m^3/h)	4.4	17.5	7.6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2286310	2286522	212

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20990

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20990

FORMULARIO

Cadena de Custodia

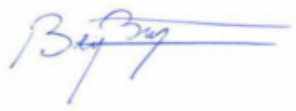
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	27-04-2021	12:15	Coliformes Fecales	16.2	16.25	7.82	0.45
2° Ptas QUEPE	27-04-2021	14:15	Coliformes Fecales	16.3	16.34	7.7	0.32
3° Ptas QUEPE	28-04-2021	11:40	Coliformes Fecales	15.1	15.14	7.4	0.22

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 17-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-20990

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 13:15 Hasta 28-04-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	10-05-2021 10:36
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 28-04-2021 12:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	77
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	47.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	140
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	29-04-2021 09:22	04-05-2021 09:23
pH 25°C Laboratorio	29-04-2021 09:30	05-05-2021 13:31
Poder Espumógeno	29-04-2021 09:49	05-05-2021 09:05
Sólidos Suspendidos Totales	29-04-2021 09:35	10-05-2021 10:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-05-2021 06:18
Fósforo	07-05-2021 11:42
Nitrógeno Kjeldahl	01-05-2021 17:17
Volumen Muestra(AG)	01-05-2021 06:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20990

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20991

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 11:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	10-05-2021 13:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	5000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:45	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-19063

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 09:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 10:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUIRIHUE	**Fecha término**	26-04-2021 09:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUIRIHUE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-01-2021 10:00	26-04-2021 09:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19064

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 09:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 09:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUIRIHUE	**Fecha término**	26-04-2021 23:30

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUIRIHUE 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-04-2021 09:46	26-04-2021 23:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19316

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 11:00 Hasta 20-04-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUIRIHUE	**Fecha término**	03-05-2021 16:40
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 20/04/2021 10:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUIRIHUE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	<2
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	<0.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-04-2021 10:00	26-04-2021 10:02
pH 25°C Laboratorio	21-04-2021 10:19	26-04-2021 12:56
Poder Espumógeno	21-04-2021 09:45	24-04-2021 13:50
Sólidos Suspendidos Totales	21-04-2021 10:18	28-04-2021 16:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-04-2021 04:23
Fósforo	30-04-2021 15:40
Nitrógeno Kjeldahl	22-04-2021 16:37
Volumen Muestra(AG)	27-04-2021 04:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19316

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 04 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19316-1

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUIRIHUE
Dirección del Monitoreo	:	QUIRIHUE
Identificación de la Muestra	:	PTA QUIRIHUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-04-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-04-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-04-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	40 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.6
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.4	11.4	°C	20-04-2021	11:15
Sistema en recepción	2.8		°C	21-04-2021	9:30

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19316-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-04-2021	11:00	18.5	18.5	7.5	15.447	427	-
2	19-04-2021	12:00	18.7	18.7	7.1	21.405	592	-
3	19-04-2021	13:00	18.8	18.8	7.2	25.032	692	-
4	19-04-2021	14:00	18.8	18.8	7.2	25.366	701	-
5	19-04-2021	15:00	18.8	18.8	7.1	25.517	705	-
6	19-04-2021	16:00	18.7	18.7	7.1	28.468	787	-
7	19-04-2021	17:00	18.5	18.5	7.1	20.707	572	-
8	19-04-2021	18:00	18.5	18.5	7.0	14.797	409	-
9	19-04-2021	19:00	18.3	18.3	6.9	18.550	513	-
10	19-04-2021	20:00	18.3	18.3	6.9	19.229	531	-
11	19-04-2021	21:00	18.3	18.3	6.9	17.966	497	-
12	19-04-2021	22:00	18.3	18.3	6.9	18.158	502	-
13	19-04-2021	23:00	18.3	18.3	7.1	16.456	455	-
14	20-04-2021	0:00	18.3	18.3	7.1	13.230	366	-
15	20-04-2021	1:00	18.2	18.2	7.1	9.415	260	-
16	20-04-2021	2:00	18.2	18.2	7.1	7.004	194	-
17	20-04-2021	3:00	18.1	18.1	7.1	5.648	156	-
18	20-04-2021	4:00	18.1	18.1	7.0	4.767	132	-
19	20-04-2021	5:00	18.0	18.0	7.0	4.170	115	-
20	20-04-2021	6:00	17.9	17.9	7.0	5.361	148	-
21	20-04-2021	7:00	17.9	17.9	7.0	5.187	143	-
22	20-04-2021	8:00	17.9	17.9	7.0	8.342	231	-
23	20-04-2021	9:00	18.0	18.0	7.0	18.900	522	-
24	20-04-2021	10:00	18.1	18.1	7.0	12.685	351	-

Resúmen de Mediciones

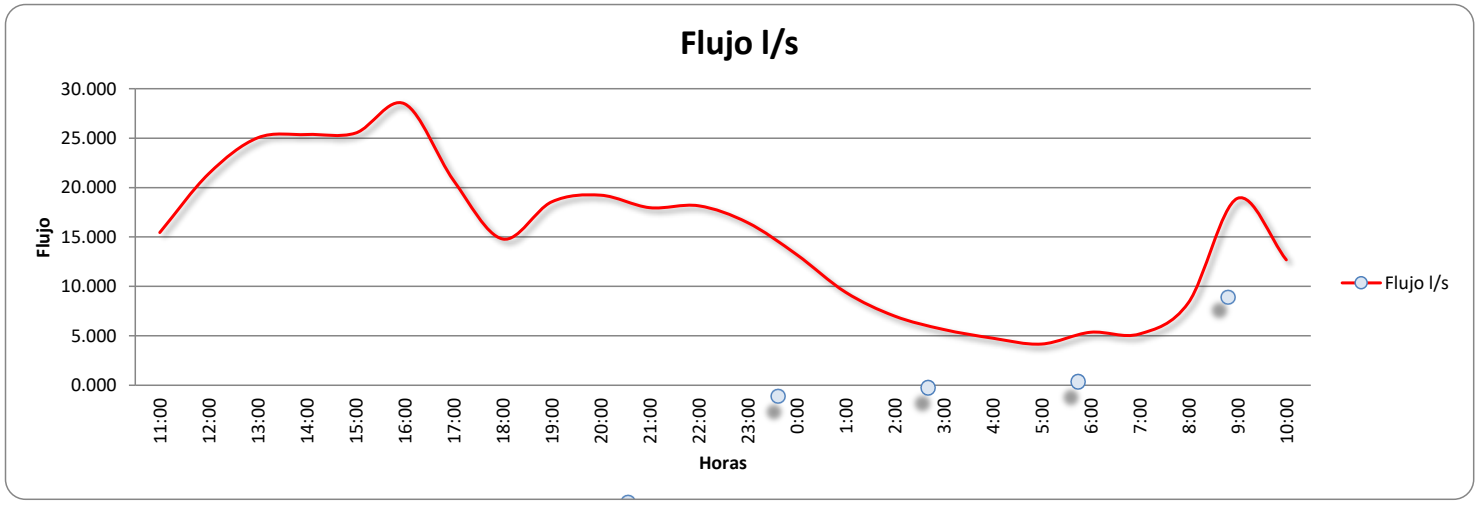
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1302.5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.90	7.50	-
Temperatura (°C)	17.9	18.8	18.3
Caudal (l/s)	4.2	28.5	15.1
Caudal (m^3/h)	15.0	102.5	54.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	1659502	1773264	113762

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19316-1

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y reemplaza al ES21-19316 por rectificacion de datos.

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-19316-1

FORMULARIO

Cadena de Custodia

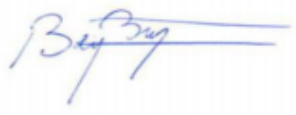
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUIRIHUE	19-04-2021	10:40	Coliformes Fecales	19	19.05	7.3	1.8
2° Ptas QUIRIHUE	19-04-2021	14:45	Coliformes Fecales	18.8	18.83	7.2	0.26
3° Ptas QUIRIHUE	20-04-2021	10:30	Coliformes Fecales	18.2	18.21	7	1.66

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUIRIHUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 27-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-19317

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-04-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-04-2021 09:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUIRIHUE	**Fecha término**	03-05-2021 11:17
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUIRIHUE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-04-2021 09:42	03-05-2021 11:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 04 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18679

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	Ruta I-50 Entrada Población Camino a Pichilemu, Cachapoal, VI Región del Libertador General Bdo O'Higgings
Identificación de la Muestra	:	Descarga Final PTAS Rancagua
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	15-04-2021 10:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	16-04-2021 9:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	16-04-2021 9:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	4 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-53
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,9
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,0	9,9	°C	16-04-2021	10:00
Sistema en recepción	3,1		°C	16-04-2021	11:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18679

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	15-04-2021	10:30	21,8	21,75	7,0	156,2	416,5	-
2	15-04-2021	11:30	22,0	21,95	7,0	145,8	388,9	-
3	15-04-2021	12:30	22,2	22,15	7,0	157,9	421,1	-
4	15-04-2021	13:30	22,3	22,25	6,9	178,7	476,6	-
5	15-04-2021	14:30	22,4	22,35	6,9	188,7	503,3	-
6	15-04-2021	15:30	22,3	22,25	6,9	204,3	544,8	-
7	15-04-2021	16:30	22,2	22,15	6,9	216,3	576,8	-
8	15-04-2021	17:30	22,1	22,05	6,9	218,7	583,3	-
9	15-04-2021	18:30	22,0	21,95	6,9	164,2	437,9	-
10	15-04-2021	19:30	21,9	21,85	6,9	164,2	437,9	-
11	15-04-2021	20:30	21,9	21,85	6,9	178,4	475,9	-
12	15-04-2021	21:30	21,8	21,75	6,8	171,4	457,1	-
13	15-04-2021	22:30	21,8	21,75	6,8	152,8	407,4	-
14	15-04-2021	23:30	21,8	21,75	6,9	167,5	446,6	-
15	16-04-2021	0:30	21,7	21,65	6,9	157,1	418,9	-
16	16-04-2021	1:30	21,7	21,65	6,9	105,7	282,0	-
17	16-04-2021	2:30	21,6	21,55	6,9	100,8	268,7	-
18	16-04-2021	3:30	21,5	21,46	6,8	58,9	157,1	-
19	16-04-2021	4:30	21,4	21,36	6,7	62,4	166,5	-
20	16-04-2021	5:30	21,4	21,36	6,8	47,6	126,8	-
21	16-04-2021	6:30	21,3	21,26	6,8	83,2	221,9	-
22	16-04-2021	7:30	21,4	21,36	6,8	65,6	175,0	-
23	16-04-2021	8:30	21,4	21,36	6,8	102,9	274,4	-
24	16-04-2021	9:30	21,6	21,55	6,9	125,5	334,6	-

Resúmen de Mediciones

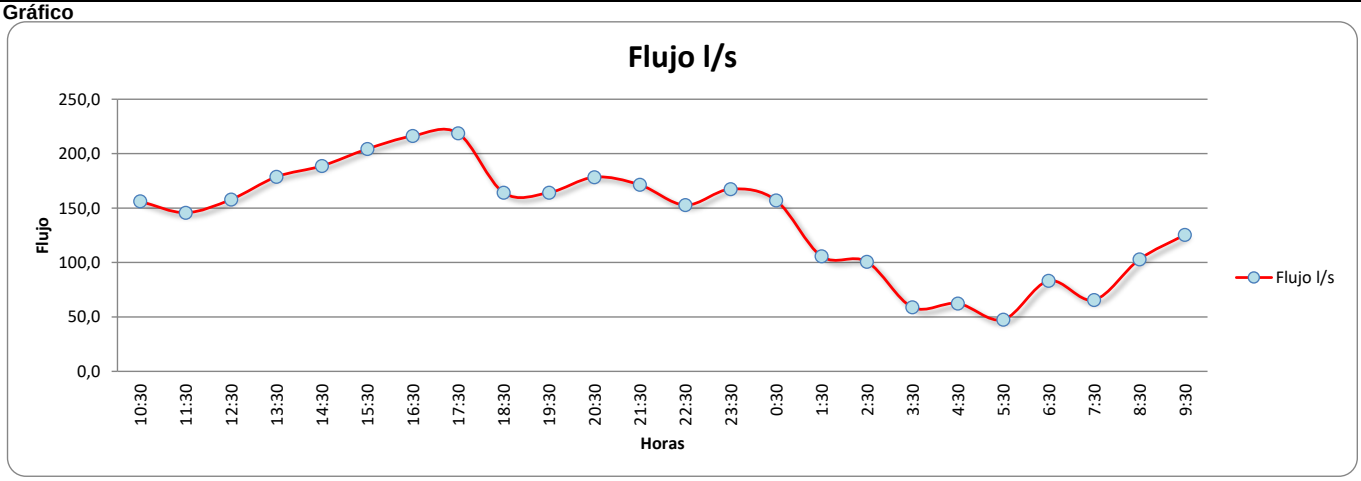
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 12149,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,00	-
Temperatura (°C)	21,3	22,4	21,8
Caudal (l/s)	47,6	218,7	140,6
Caudal (m^3/h)	171,2	787,4	506,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	10:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	35613324	35688352	75028

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18679

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 18679

Cadena de Custodia

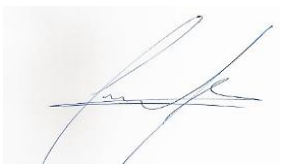
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	15-04-2021	10:41	Coliformes Fecales	21,8	21,65	7,1	0,38
Efluente 2º Puntual	15-04-2021	15:21	Coliformes Fecales	22,3	22,15	6,9	0,40
Efluente 3° Puntual	16-04-2021	9:35	Coliformes Fecales	21,5	21,36	6,91	0,44

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Rancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	30	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	34	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	34	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 19-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-18372

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-04-2021 10:41
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-04-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-04-2021 12:25
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	26-04-2021 22:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-04-2021 12:25	26-04-2021 22:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18374

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-04-2021 15:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-04-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-04-2021 11:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	26-04-2021 22:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-04-2021 11:20	26-04-2021 22:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18679

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-04-2021 10:30 Hasta 16-04-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-04-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-04-2021 17:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	07-05-2021 09:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 16-04-2021 9:40 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	21
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	43.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-04-2021 17:53	21-04-2021 17:54
pH 25°C Laboratorio	16-04-2021 18:48	06-05-2021 10:21
Poder Espumógeno	16-04-2021 17:53	19-04-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	16-04-2021 18:25	24-04-2021 12:48

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-04-2021 15:49
Fósforo	26-04-2021 12:39
Nitrógeno Kjeldahl	18-04-2021 05:36
Volumen Muestra(AG)	23-04-2021 15:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18679

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18680

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-04-2021 09:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-04-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-04-2021 13:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	27-04-2021 23:47

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-04-2021 13:05	27-04-2021 23:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 29 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20994

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CARLOS	**Fecha término**	10-05-2021 13:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CARLOS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:45	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20995

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CARLOS	**Fecha término**	10-05-2021 13:09

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CARLOS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:45	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21246

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SAN CARLOS
Dirección del Monitoreo	:	SAN CARLOS
Identificación de la Muestra	:	PTAS SAN CARLOS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-04-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-04-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-04-2021 14:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	120 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-12**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:	Otro	06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13.1

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	13.1	13.1	°C	29-04.21	15:00
Sistema en recepción	3,4		°C	30-04-2021	9:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) CLAUDIO TAPIA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21246

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	28-04-2021	13:15	20.4	20.4	6.1	121.832	740	-
2	28-04-2021	14:15	20.5	20.5	6.2	129.012	784	-
3	28-04-2021	15:15	20.5	20.5	6.2	129.605	787	-
4	28-04-2021	16:15	20.5	20.5	6.2	103.116	626	-
5	28-04-2021	17:15	20.4	20.4	6.2	92.943	565	-
6	28-04-2021	18:15	20.3	20.3	6.2	83.288	506	-
7	28-04-2021	19:15	20.3	20.3	6.2	84.553	514	-
8	28-04-2021	20:15	20.3	20.3	6.2	77.070	468	-
9	28-04-2021	21:15	20.3	20.3	6.2	74.148	450	-
10	28-04-2021	22:15	20.2	20.2	6.2	79.908	485	-
11	28-04-2021	23:15	20.2	20.2	6.2	78.176	475	-
12	29-04-2021	0:15	20.2	20.2	6.2	59.057	359	-
13	29-04-2021	1:15	20.2	20.2	6.2	45.667	277	-
14	29-04-2021	2:15	20.1	20.1	6.2	38.596	234	-
15	29-04-2021	3:15	20.0	20.0	6.2	45.364	276	-
16	29-04-2021	4:15	20.0	20.0	6.2	30.824	187	-
17	29-04-2021	5:15	19.9	19.9	6.3	16.814	102	-
18	29-04-2021	6:15	19.9	19.9	6.3	18.748	114	-
19	29-04-2021	7:15	19.9	19.9	6.2	29.433	179	-
20	29-04-2021	8:15	19.9	19.9	6.2	14.624	89	-
21	29-04-2021	9:15	20.0	20.0	6.2	61.296	372	-
22	29-04-2021	10:15	20.1	20.1	6.1	53.164	323	-
23	29-04-2021	11:15	20.2	20.2	6.1	92.681	563	-
24	29-04-2021	12:15	20.3	20.3	6.1	86.208	524	-

Resúmen de Mediciones

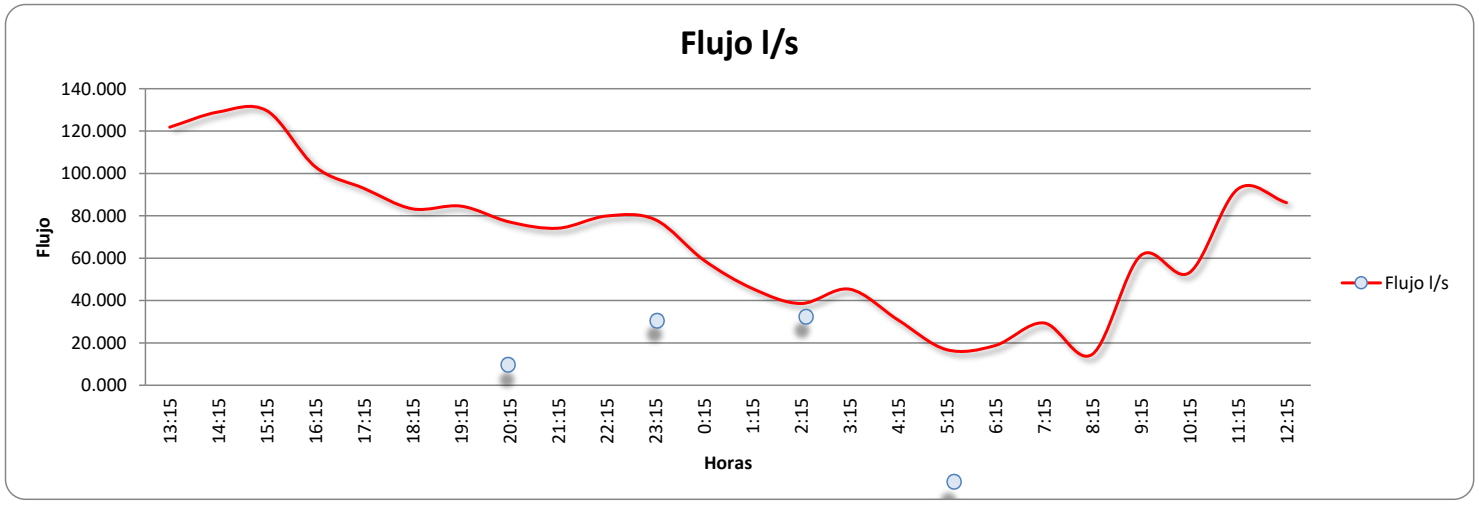
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5926.1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.10	6.30	-
Temperatura (°C)	19.9	20.5	20.2
Caudal (l/s)	14.6	129.6	68.6
Caudal (m^3/h)	52.6	466.6	246.9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	1469770	1476050	6280

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21246

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	232039	[NORTE] m
Este:	5965415	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-21246

FORMULARIO

Cadena de Custodia

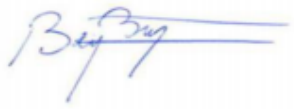
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SAN CARLOS	28-04-2021	12:00	Coliformes Fecal	20.2	20.22	6.3	0.56
2° Ptas SAN CARLOS	28-04-2021	14:00	Coliformes Fecal	20.4	20.43	6.1	0.48
3° Ptas SAN CARLOS	29-04-2021	13:15	Coliformes Fecal	20.4	20.43	6	0.59

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CHANCO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 17-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-21246

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 13:15 Hasta 29-04-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 09:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CARLOS	**Fecha término**	11-05-2021 09:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 29/04/2021, 14:00Hrs

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CARLOS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	5.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-04-2021 09:50	05-05-2021 09:55
pH 25°C Laboratorio	30-04-2021 09:40	06-05-2021 10:29
Poder Espumógeno	30-04-2021 09:45	05-05-2021 09:04
Sólidos Suspendidos Totales	30-04-2021 09:55	10-05-2021 10:40

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-05-2021 05:11
Fósforo	08-05-2021 14:37
Nitrógeno Kjeldahl	05-05-2021 17:17
Volumen Muestra(AG)	01-05-2021 05:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21246

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21247

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-04-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-04-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-04-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CARLOS	**Fecha término**	11-05-2021 11:08

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CARLOS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-04-2021 09:48	11-05-2021 11:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18969

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 10:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-04-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-04-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	23-04-2021 11:15

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 1 PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-04-2021 17:15	23-04-2021 11:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18970

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 14:44
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-04-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-04-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	23-04-2021 11:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 2 PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-04-2021 17:15	23-04-2021 11:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19146

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - San Fernando
Dirección del Monitoreo	:	San Fernando S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - San Fernando
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-04-2021 10:34
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-04-2021 9:34
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-04-2021 10:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	90 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-53
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,29
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,69

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,80	12,69	°C	20-04-2021	10:12
Sistema en recepción	2,8		°C	20-04-2021	14:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19146

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-04-2021	10:34	21,5	21,25	7,20	133,1	464	-
2	19-04-2021	11:34	21,8	21,54	7,10	134,8	470	-
3	19-04-2021	12:34	22,0	21,74	7,10	137,7	480	-
4	19-04-2021	13:34	22,2	21,94	7,20	142,5	497	-
5	19-04-2021	14:34	22,3	22,04	7,20	138,4	483	-
6	19-04-2021	15:34	22,3	22,04	7,20	129,7	452	-
7	19-04-2021	16:34	22,3	22,04	7,20	129,0	450	-
8	19-04-2021	17:34	22,1	21,84	7,20	130,2	454	-
9	19-04-2021	18:34	22,0	21,74	7,20	115,5	403	-
10	19-04-2021	19:34	21,8	21,54	7,20	129,7	452	-
11	19-04-2021	20:34	21,8	21,54	7,20	118,2	412	-
12	19-04-2021	21:34	21,7	21,44	7,20	118,2	412	-
13	19-04-2021	22:34	21,7	21,44	7,20	112,7	393	-
14	19-04-2021	23:34	21,7	21,44	7,20	90,4	315	-
15	20-04-2021	0:34	21,6	21,35	7,10	113,3	395	-
16	20-04-2021	1:34	21,6	21,35	7,20	119,3	416	-
17	20-04-2021	2:34	21,5	21,25	7,20	121,1	422	-
18	20-04-2021	3:34	21,5	21,25	7,20	113,8	397	-
19	20-04-2021	4:34	21,4	21,15	7,30	117,1	409	-
20	20-04-2021	5:34	21,3	21,05	7,30	113,8	397	-
21	20-04-2021	6:34	21,3	21,05	7,30	82,8	289	-
22	20-04-2021	7:34	21,2	20,95	7,30	94,5	329	-
23	20-04-2021	8:34	21,2	20,95	7,30	111,0	387	-
24	20-04-2021	9:34	21,4	21,15	7,20	119,9	418	-

Resúmen de Mediciones

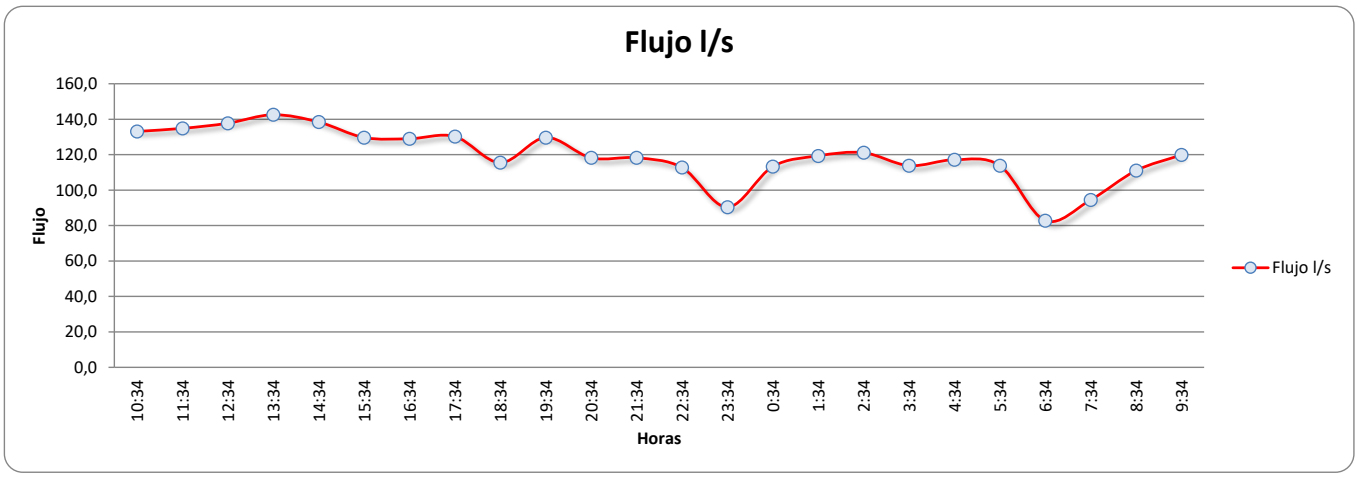
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 10320,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	-
Temperatura (°C)	20,95	22,04	21,46
Caudal (l/s)	82,8	142,5	119,4
Caudal (m^3/h)	298,1	513,0	430,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	9:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5943791	5957734	13943

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19146

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6174795	[NORTE] m
Este:	316470	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 19146

Cadena de Custodia

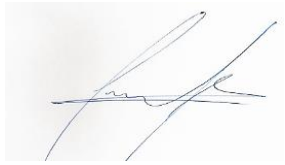
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-04-2021	10:49	Coliformes Fecales	21,5	21,36	7,07	0,33
Efluente 2º Puntual	19-04-2021	14:44	Coliformes Fecales	22,2	22,05	7,09	0,32
Efluente 3° Puntual	20-04-2021	9:03	Coliformes Fecales	21,2	21,06	7,11	0,36

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - San Fernando	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	31	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	25	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	25	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 27-04-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-19146

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-04-2021 10:34 Hasta 20-04-2021 09:34
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 16:19
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	29-04-2021 17:11

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de la compuesta 20-04-2021 10:00 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	16.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-04-2021 16:19	25-04-2021 16:20
pH 25°C Laboratorio	20-04-2021 17:24	26-04-2021 12:58
Poder Espumógeno	20-04-2021 17:14	23-04-2021 17:37
Sólidos Suspendidos Totales	20-04-2021 17:18	28-04-2021 16:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-04-2021 04:07
Fósforo	28-04-2021 17:00
Nitrógeno Kjeldahl	22-04-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	27-04-2021 04:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19146

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 18 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-19147

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-04-2021 09:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-04-2021 14:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-04-2021 15:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	03-05-2021 11:17
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-04-2021 15:00	03-05-2021 11:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno
LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18282

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-04-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA JUANA	**Fecha término**	26-04-2021 22:20
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA JUANA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-04-2021 09:30	26-04-2021 22:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18283

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-04-2021 14:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA JUANA	**Fecha término**	26-04-2021 22:20
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA JUANA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-04-2021 09:30	26-04-2021 22:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18284

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-04-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-04-2021 15:48
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-04-2021 16:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA JUANA	**Fecha término**	26-04-2021 22:20
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA JUANA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-04-2021 16:00	26-04-2021 22:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18678

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-04-2021 12:00 Hasta 15-04-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-04-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA JUANA	**Fecha término**	27-04-2021 12:29
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-04-2021 11:30 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA JUANA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	32
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	33.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	22
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-04-2021 09:20	21-04-2021 09:21
pH 25°C Laboratorio	16-04-2021 09:11	23-04-2021 11:33
Poder Espumógeno	16-04-2021 10:53	19-04-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	16-04-2021 10:25	24-04-2021 12:48

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-04-2021 15:49
Fósforo	26-04-2021 12:39
Nitrógeno Kjeldahl	17-04-2021 05:36
Volumen Muestra(AG)	23-04-2021 15:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18678

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18678-1

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTA JUANA
Dirección del Monitoreo	:	SANTA JUANA
Identificación de la Muestra	:	PTA SANTA JUANA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-04-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-04-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-04-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	34 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-15
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.4	9.4	°C	15-04-2021	16:00
Sistema en recepción	3.7		°C	16-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18678-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	14-04-2021	12:00	19.1	19.1	7.2	26.266	413	-
2	14-04-2021	13:00	19.2	19.2	7.2	22.408	352	-
3	14-04-2021	14:00	19.3	19.3	7.2	20.106	316	-
4	14-04-2021	15:00	19.4	19.4	7.2	46.471	731	-
5	14-04-2021	16:00	19.6	19.6	7.1	40.520	637	-
6	14-04-2021	17:00	19.6	19.6	7.2	38.132	599	-
7	14-04-2021	18:00	19.6	19.6	7.1	36.548	575	-
8	14-04-2021	19:00	19.5	19.5	7.1	37.495	589	-
9	14-04-2021	20:00	19.5	19.5	7.2	34.832	548	-
10	14-04-2021	21:00	19.5	19.5	7.2	33.604	528	-
11	14-04-2021	22:00	19.5	19.5	7.2	32.178	506	-
12	14-04-2021	23:00	19.4	19.4	7.2	32.013	503	-
13	15-04-2021	0:00	19.3	19.3	7.2	29.292	461	-
14	15-04-2021	1:00	19.3	19.3	7.2	28.498	448	-
15	15-04-2021	2:00	19.2	19.2	7.2	27.588	434	-
16	15-04-2021	3:00	18.8	18.8	7.3	6.441	101	-
17	15-04-2021	4:00	18.9	18.9	7.2	26.122	411	-
18	15-04-2021	5:00	18.7	18.7	7.0	13.790	217	-
19	15-04-2021	6:00	18.8	18.8	6.8	12.588	198	-
20	15-04-2021	7:00	18.4	18.4	7.0	11.228	177	-
21	15-04-2021	8:00	18.5	18.5	7.2	15.835	249	-
22	15-04-2021	9:00	18.5	18.5	7.1	25.527	401	-
23	15-04-2021	10:00	18.6	18.6	7.1	9.555	150	-
24	15-04-2021	11:00	18.6	18.6	7.1	29.036	456	-

Resúmen de Mediciones

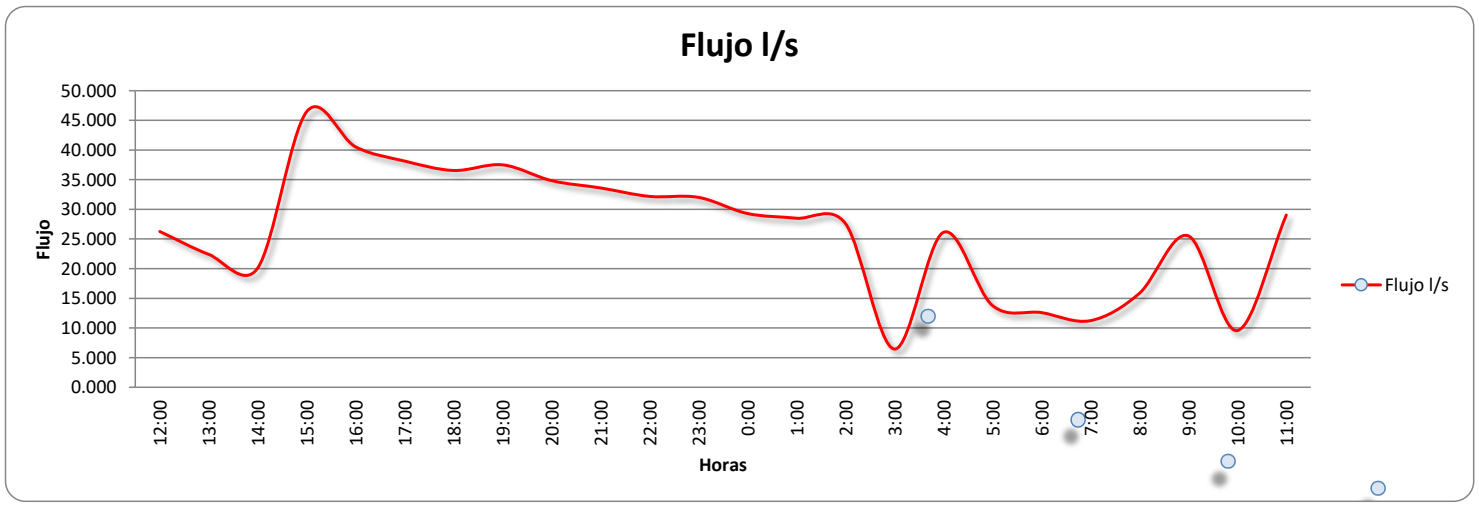
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2289.9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.80	7.30	-
Temperatura (°C)	18.4	19.6	19.1
Caudal (l/s)	6.4	46.5	26.5
Caudal (m^3/h)	23.2	167.3	95.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18678-1

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y reemplaza al ES21-18678 por rectificacion de datos.

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18678-1

FORMULARIO

Cadena de Custodia

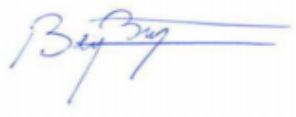
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SANTA JUANA	14-04-2021	11:00	Coliformes Fecales	19.1	19.12	7.7	0.2
2° Ptas SANTA JUANA	14-04-2021	14:15	Coliformes Fecales	20	20.02	7.5	0.3
3° Ptas SANTA JUANA	15-04-2021	10:45	Coliformes Fecales	18.8	18.81	7.4	0.17

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA SANTA JUANA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 27-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-20754

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-04-2021 10:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	07-05-2021 05:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-04-2021 10:18	07-05-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20755

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-04-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-04-2021 10:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	07-05-2021 05:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-04-2021 10:18	07-05-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20988

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TEMUCO
Dirección del Monitoreo	:	TEMUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS TEMUCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27-04-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28-04-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28-04-2021 10:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-14**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:	Otro	06-CL-06
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.7
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.9	9.9	°C	28-04-2021	11:15
Sistema en recepción	3.3		°C	29-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20988

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	27-04-2021	11:00	18.9	18.9	7.3	954.000	455	-
2	27-04-2021	12:00	19.0	19.0	7.3	1038.000	495	-
3	27-04-2021	13:00	19.1	19.1	7.3	1003.000	478	-
4	27-04-2021	14:00	19.3	19.3	7.3	977.000	465	-
5	27-04-2021	15:00	19.4	19.4	7.3	1074.000	512	-
6	27-04-2021	16:00	19.3	19.3	7.4	1070.000	510	-
7	27-04-2021	17:00	19.2	19.2	7.4	1133.000	540	-
8	27-04-2021	18:00	19.2	19.2	7.4	1160.000	553	-
9	27-04-2021	19:00	19.2	19.2	7.5	1040.000	495	-
10	27-04-2021	20:00	19.1	19.1	7.5	1100.000	524	-
11	27-04-2021	21:00	19.1	19.1	7.5	1055.000	503	-
12	27-04-2021	22:00	19.1	19.1	7.5	1009.000	481	-
13	27-04-2021	23:00	19.1	19.1	7.5	1013.000	483	-
14	28-04-2021	0:00	19.0	19.0	7.5	976.000	465	-
15	28-04-2021	1:00	19.0	19.0	7.5	872.000	415	-
16	28-04-2021	2:00	18.9	18.9	7.5	822.000	392	-
17	28-04-2021	3:00	18.9	18.9	7.5	709.000	338	-
18	28-04-2021	4:00	18.8	18.8	7.5	579.000	276	-
19	28-04-2021	5:00	18.7	18.7	7.5	504.000	240	-
20	28-04-2021	6:00	18.7	18.7	7.5	587.000	280	-
21	28-04-2021	7:00	17.5	17.5	7.5	471.000	224	-
22	28-04-2021	8:00	18.2	18.2	7.5	530.000	253	-
23	28-04-2021	9:00	18.6	18.6	7.5	580.000	276	-
24	28-04-2021	10:00	18.8	18.8	7.5	733.000	349	-

Resúmen de Mediciones

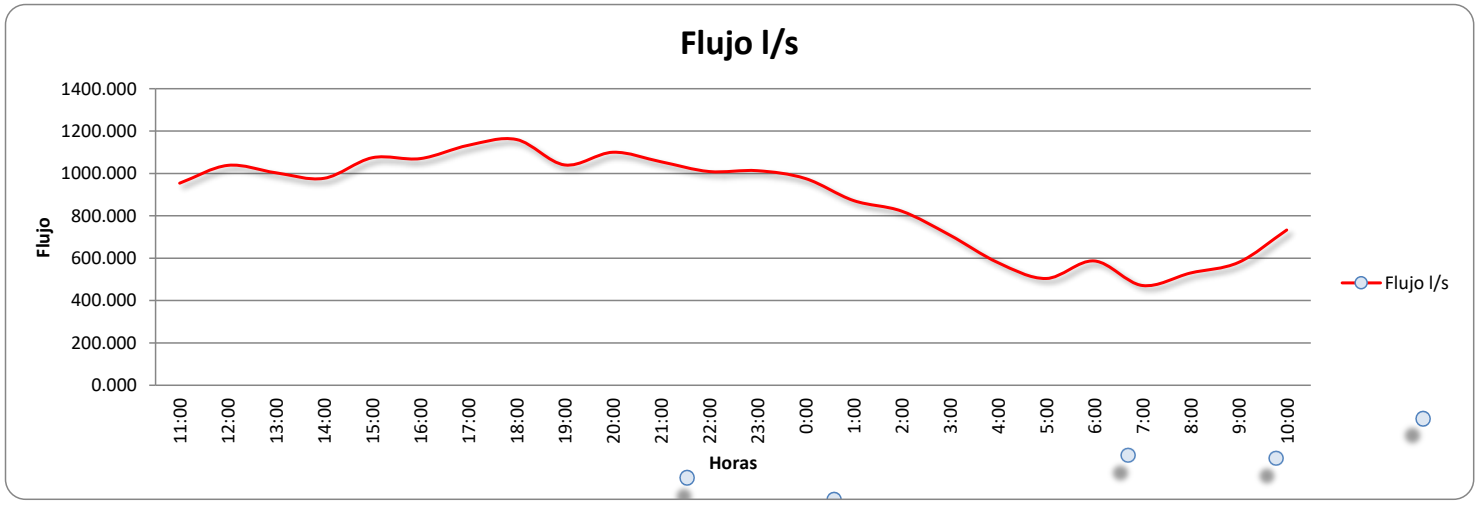
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 75560.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.30	7.50	-
Temperatura (°C)	17.5	19.4	18.9
Caudal (l/s)	471.0	1160.0	874.5
Caudal (m^3/h)	1695.6	4176.0	3148.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	582938	586735	3797
Totalizador	7815910	7849914	34004

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20988

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-20988

FORMULARIO

Cadena de Custodia

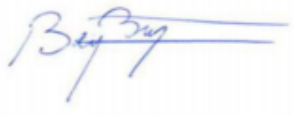
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas TEMUCO	27-04-2021	10:45	Coliformes Fecal	18.9	18.95	7.31	0.27
2° Ptas TEMUCO	27-04-2021	14:45	Coliformes Fecal	19.4	19.43	7.5	0.24
3° Ptas TEMUCO	28-04-2021	10:30	Coliformes Fecal	18.9	18.93	7.4	0.25

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA TEMUCO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 17-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-20988

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-04-2021 11:00 Hasta 28-04-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	10-05-2021 10:38
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 28-04-2021 10:50 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	18
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	50.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	29-04-2021 09:22	04-05-2021 09:23
pH 25°C Laboratorio	29-04-2021 09:30	05-05-2021 13:31
Poder Espumógeno	29-04-2021 09:49	05-05-2021 09:05
Sólidos Suspendidos Totales	29-04-2021 09:35	10-05-2021 10:37

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-05-2021 06:18
Fósforo	07-05-2021 11:42
Nitrógeno Kjeldahl	01-05-2021 17:17
Volumen Muestra(AG)	01-05-2021 06:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20988

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-20989

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-04-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-04-2021 09:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	10-05-2021 13:09

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-04-2021 09:45	10-05-2021 13:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17793

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 09:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - YUNGAY	**Fecha término**	23-04-2021 16:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - YUNGAY 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 09:33	23-04-2021 16:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-17794

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-04-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - YUNGAY	**Fecha término**	23-04-2021 16:40

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - YUNGAY 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-04-2021 09:11	23-04-2021 16:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18016

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-04-2021 13:15 Hasta 13-04-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - YUNGAY	**Fecha término**	27-04-2021 11:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 13/04/2021, 12:50Hrs

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - YUNGAY
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	20.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-04-2021 09:25	19-04-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	14-04-2021 09:15	19-04-2021 17:05
Poder Espumógeno	14-04-2021 09:20	15-04-2021 17:42
Sólidos Suspendidos Totales	14-04-2021 09:30	16-04-2021 04:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-04-2021 17:11
Fósforo	23-04-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	15-04-2021 04:32
Volumen Muestra(AG)	15-04-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-18016

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18016-1

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - YUNGAY
Dirección del Monitoreo	:	YUNGAY
Identificación de la Muestra	:	PTA YUNGAY
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-04-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-04-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-04-2021 12:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Cipolleti
Dimensión	:	30 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-15
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11.5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	14.5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14.5	14.5	°C	13-04-2021	13:30
Sistema en recepción	2.8		°C	14-04-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18016-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	12-04-2021	13:15	19.3	19.3	7.5	28.234	808	-
2	12-04-2021	14:15	19.4	19.4	7.4	29.234	837	-
3	12-04-2021	15:15	19.4	19.4	7.4	29.566	847	-
4	12-04-2021	16:15	19.2	19.2	7.3	31.412	899	-
5	12-04-2021	17:15	19.1	19.1	7.3	24.044	689	-
6	12-04-2021	18:15	19.0	19.0	7.3	5.727	164	-
7	12-04-2021	19:15	18.9	18.9	7.3	16.699	478	-
8	12-04-2021	20:15	18.9	18.9	7.3	19.146	548	-
9	12-04-2021	21:15	18.9	18.9	7.3	15.242	436	-
10	12-04-2021	22:15	18.9	18.9	7.3	14.575	417	-
11	12-04-2021	23:15	18.9	18.9	7.3	13.653	391	-
12	13-04-2021	0:15	18.8	18.8	7.4	12.866	368	-
13	13-04-2021	1:15	18.8	18.8	7.4	4.117	118	-
14	13-04-2021	2:15	18.7	18.7	7.4	1.477	42	-
15	13-04-2021	3:15	18.6	18.6	7.4	3.046	87	-
16	13-04-2021	4:15	18.5	18.5	7.4	1.505	43	-
17	13-04-2021	5:15	18.5	18.5	7.4	2.198	63	-
18	13-04-2021	6:15	18.3	18.3	7.4	2.679	77	-
19	13-04-2021	7:15	18.3	18.3	7.4	2.231	64	-
20	13-04-2021	8:15	18.4	18.4	7.4	5.971	171	-
21	13-04-2021	9:15	18.6	18.6	7.4	17.396	498	-
22	13-04-2021	10:15	18.8	18.8	7.4	22.741	651	-
23	13-04-2021	11:15	19.2	19.2	7.3	26.611	762	-
24	13-04-2021	12:15	19.5	19.5	7.4	18.851	540	-

Resúmen de Mediciones

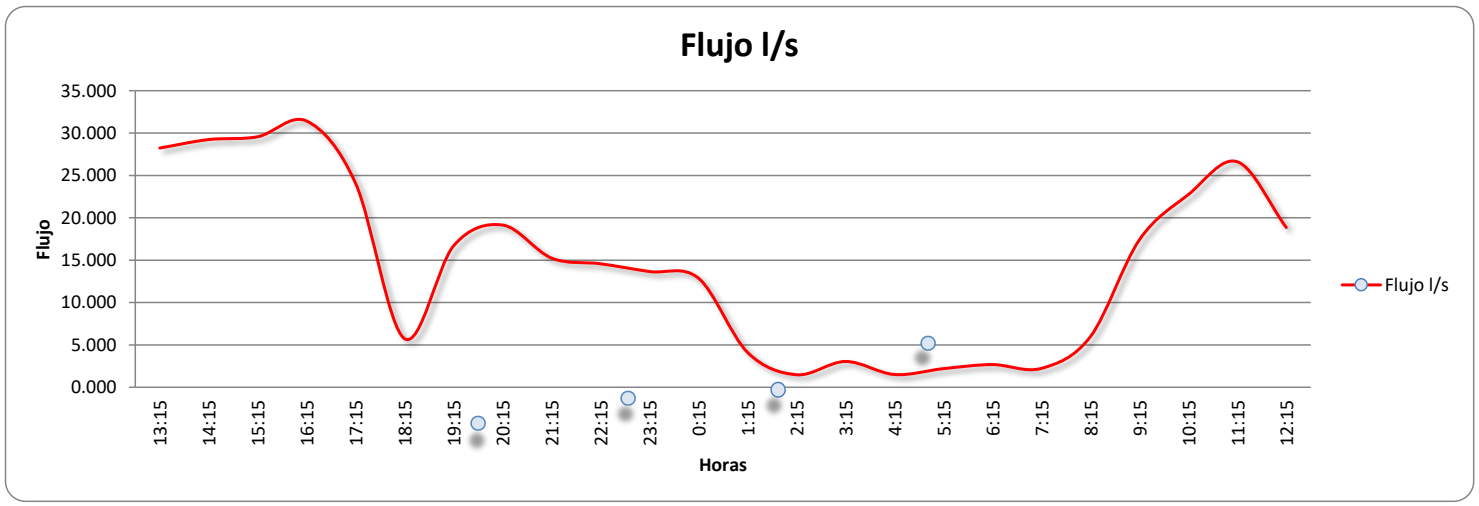
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1257.2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.30	7.50	-
Temperatura (°C)	18.3	19.5	18.9
Caudal (l/s)	1.5	31.4	14.6
Caudal (m^3/h)	5.3	113.1	52.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP			0
Totalizador	9828244	9829520	1276

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18016-1

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y reemplaza al ES21-18016 por rectificacion de datos.

Fecha Emisión Informe: 27-05-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-18016-1

FORMULARIO

Cadena de Custodia

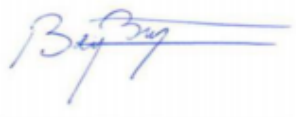
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas YUNGAY	12-04-2021	12:40	Coliformes Fecales	20.3	20.31	7.13	0.31
2° Ptas YUNGAY	12-04-2021	14:00	Coliformes Fecales	19.4	19.42	7.3	0.32
3° Ptas YUNGAY	13-04-2021	12:10	Coliformes Fecales	19.7	19.71	7.3	0.37

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA YUNGAY	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 27-5-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-18017

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-04-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-04-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-04-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - YUNGAY	**Fecha término**	26-04-2021 22:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - YUNGAY 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-04-2021 09:30	26-04-2021 22:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de abril de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

INFORME DE TERRENO 2021-116183-OI

Titular del proyecto, actividad o fuente	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar del monitoreo	:	LICÁN ALIMENTOS S.A.
Dirección del monitoreo	:	Santa Adela N° 9.580 Maipú
Identificación de la Muestra	:	Descarga Final Riles Lican
Referencia JOB	:	ES21-25594

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta
Origen de las muestras	:	Agua Residual
Envases entregados por	:	SGS
Destino de la muestra	:	Laboratorio SGS Santiago
Método de muestreo	:	Automático
Procedimiento/Instructivode muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medicion de Caudal en Aguas Residuales

Equipos

Equipo	Código
Bateria	01 bat 49
Equipo automático	01 tma 17
Ph metro	01 ph 42
Sonda	01 tma 17
Modelo sonda	av

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Mediciones de terreno	:	Función del tiempo (pH - Temperatura)
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de Ducto	:	Circular
Dimensión	:	Ancho: -- Alto: -- Diámetro: 150 cm Ángulo: --

Responsable(s) del monitoreo

Inspector 1	RICARDO MARCELO ROJAS ESCALONA

Resultados de medición de terreno

	Fecha	Hora	T° Leida	T° Contrastada
Inicio Monitoreo	2021-05-24	11:19	19.9 °C	19.87 °C
Término Monitoreo (primera puntual)	2021-05-25	10:19	10.7 °C	10.61 °C
Formación Compuesta	2021-05-25	11:00	13.4 °C	13.31 °C

Lugar Formación : terreno

Sistema de Transporte y Recepción

Salida de Terreno : 2021-05-25 11:15

Testigo	Temperatura Leída	Temperatura Contrastada	Fecha	Hora
Vidrio	3.6 °C	3.4 °C	2021-05-25	13:00
Plástico	4 °C	3.8 °C	2021-05-25	13:00

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-116183-OI

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	*Temperatura Corregida °C*	pH	Flujo l/s
1	24-05-2021	11:19	19,4	19,37	9,2	-
2	24-05-2021	12:19	19,4	19,37	9,2	-
3	24-05-2021	13:19	20,0	19,97	9,0	-
4	24-05-2021	14:19	17,9	17,86	8,8	-
5	24-05-2021	15:19	17,4	17,36	8,6	-
6	24-05-2021	16:19	16,7	16,65	8,1	-
7	24-05-2021	17:19	17,2	17,16	8,1	-
8	24-05-2021	18:19	23,0	22,98	9,0	-
9	24-05-2021	19:19	22,8	22,78	9,0	-
10	24-05-2021	20:19	22,7	22,68	9,0	-
11	24-05-2021	21:19	22,8	22,78	9,0	-
12	24-05-2021	22:19	22,7	22,68	9,0	-
13	24-05-2021	23:19	23,3	23,28	8,9	-
14	25-05-2021	0:19	22,7	22,68	8,9	-
15	25-05-2021	1:19	22,8	22,78	8,9	-
16	25-05-2021	2:19	23,1	23,08	8,9	-
17	25-05-2021	3:19	22,9	22,88	8,8	-
18	25-05-2021	4:19	23,2	23,18	8,8	-
19	25-05-2021	5:19	22,9	22,88	8,8	-
20	25-05-2021	6:19	22,3	22,28	8,8	-
21	25-05-2021	7:19	22,4	22,38	8,8	-
22	25-05-2021	8:19	17,0	16,96	7,9	-
23	25-05-2021	9:19	22,8	22,78	8,8	-
24	25-05-2021	10:19	16,5	16,45	8,0	-

Resúmen de Mediciones

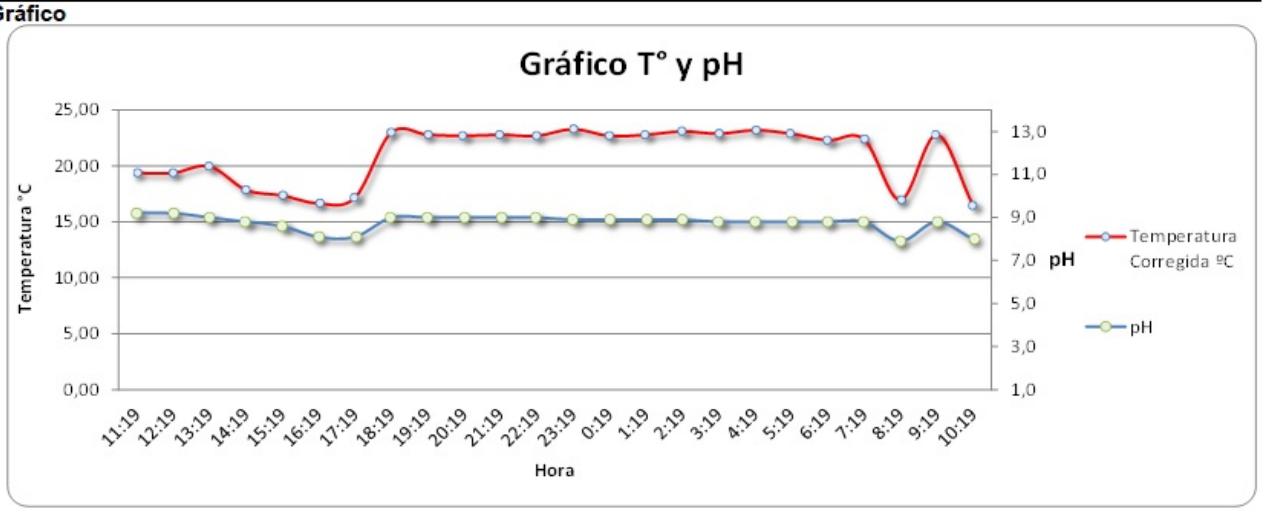
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): -

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,9	9,2	-
Temperatura (°C)	16,5	23,3	21,0
Caudal (l/s)	-	-	-
Caudal (m^3/h)	-	-	-

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:21	11:00	(m^3)
MAP	21907	21999	92
Totalizador	-	-	-

Gráfico

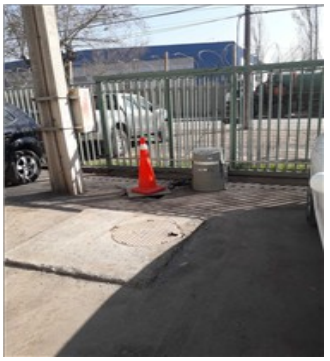


"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-116183-OI

Fotografias







Coordenadas

Norte	:	6290081
Este	:	339475
Datum	:	WGS84 19H
Observaciones	:	Muestra compuesta en función del tiempo, No poder obtener perfil de flujo. Perfil de caudal no representativo por obstrucción parcial del sensor (Acumulación de sólidos).
Fecha Emisión Informe	:	01/06/2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-25594

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-05-2021 11:19 Hasta 25-05-2021 10:19
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-05-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-05-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	LICÁN ALIMENTOS S.A.	**Fecha término**	07-06-2021 15:46
Plan de Muestreo:	SISS_009_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 25/05/2021 11:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Amoniacal	NCh 2313/16 - 2010
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Descarga Final Riles Lican
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	611
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	23.6
Nitrógeno Amoniacal	**mg/l**	**0.05**	323.70
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	7
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	600
T° de medición Ph	**°C**		21

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	25-05-2021 17:58	30-05-2021 17:59
pH 25°C Laboratorio	25-05-2021 17:15	28-05-2021 08:58
Poder Espumógeno	25-05-2021 17:15	29-05-2021 14:32
Sólidos Sedimentables	25-05-2021 18:18	02-06-2021 16:26
Sólidos Suspendidos Totales	25-05-2021 17:57	03-06-2021 01:59
T° de medición Ph	25-05-2021 17:15	28-05-2021 08:58

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-25594

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-06-2021 12:06
Fósforo	28-05-2021 13:54
Nitrógeno Amoniacal	27-05-2021 12:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 24437

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CHIMBARONGO
Dirección del Monitoreo	:	Las Cuadras S/N°, Colchagua, VI Región del Libertador General Bdo O'Higgings
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CHIMBARONGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-05-2021 11:56
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-05-2021 10:56
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-05-2021 11:31
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-18
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,66
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,76

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,9	10,76	°C	18-05-2021	11:54
Sistema en recepción	3,1		°C	18-05-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 24-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 24437

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-05-2021	11:56	17,6	17,52	7,5	61,0	355,2	-
2	17-05-2021	12:56	17,8	17,71	7,3	56,1	327,0	-
3	17-05-2021	13:56	17,9	17,81	7,4	81,1	472,8	-
4	17-05-2021	14:56	18,1	18,01	7,3	91,9	535,3	-
5	17-05-2021	15:56	18,2	18,11	7,3	90,2	525,7	-
6	17-05-2021	16:56	18,2	18,11	7,3	83,1	484,0	-
7	17-05-2021	17:56	18,2	18,11	7,3	79,9	465,7	-
8	17-05-2021	18:56	18,2	18,11	7,3	72,9	424,8	-
9	17-05-2021	19:56	18,1	18,01	7,3	74,6	434,6	-
10	17-05-2021	20:56	18,1	18,01	7,3	72,1	420,0	-
11	17-05-2021	21:56	18,1	18,01	7,3	60,6	352,8	-
12	17-05-2021	22:56	18,0	17,91	7,3	67,4	392,9	-
13	17-05-2021	23:56	18,0	17,91	7,3	66,6	388,3	-
14	18-05-2021	0:56	17,9	17,81	7,3	63,1	367,6	-
15	18-05-2021	1:56	17,9	17,81	7,4	55,5	323,3	-
16	18-05-2021	2:56	17,9	17,81	7,4	50,7	295,4	-
17	18-05-2021	3:56	17,8	17,71	7,4	36,3	211,4	-
18	18-05-2021	4:56	17,8	17,71	7,4	32,7	190,7	-
19	18-05-2021	5:56	17,8	17,71	7,5	28,9	168,5	-
20	18-05-2021	6:56	17,7	17,62	7,4	41,1	239,3	-
21	18-05-2021	7:56	17,7	17,62	7,5	44,8	261,0	-
22	18-05-2021	8:56	17,8	17,71	7,4	59,2	344,7	-
23	18-05-2021	9:56	17,9	17,81	7,4	78,0	454,6	-
24	18-05-2021	10:56	17,7	17,62	7,6	96,8	564,3	-

Resúmen de Mediciones

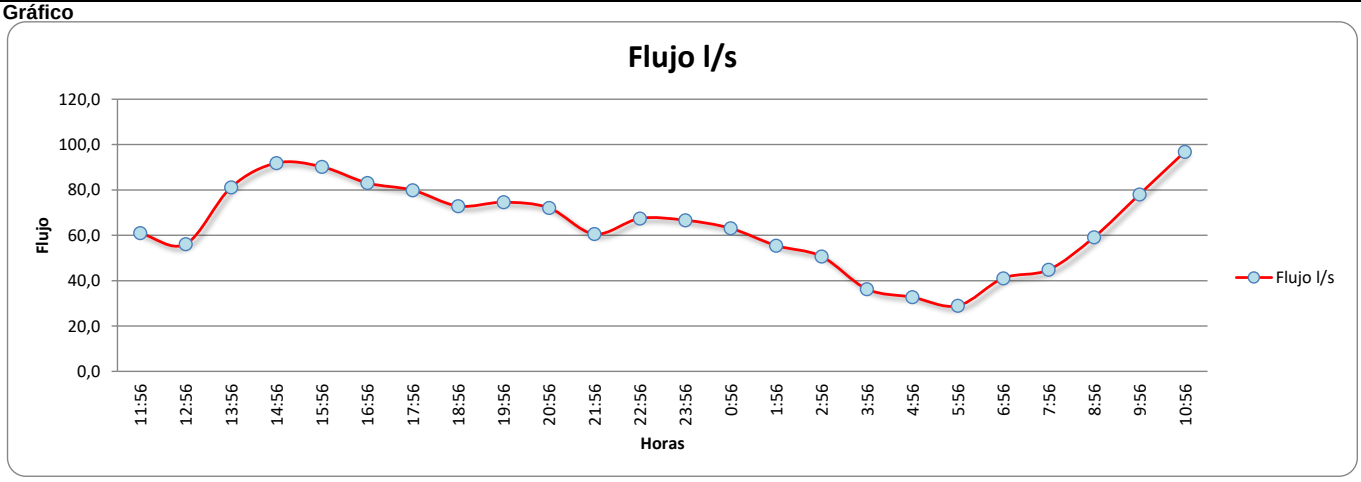
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5560,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,60	-
Temperatura (°C)	17,5	18,1	17,8
Caudal (l/s)	28,9	96,8	64,4
Caudal (m^3/h)	104,1	348,6	231,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:16	11:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	11763076	11766319	3243

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 24437

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6155536	[NORTE] m
Este:	311116	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 24-05-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 24437

Cadena de Custodia

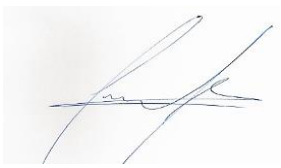
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-05-2021	11:34	Coliformes Fecales	17,5	17,38	7,4	0,35
Efluente 2º Puntual	17-05-2021	14:00	Coliformes Fecales	17,8	17,68	7,4	0,45
Efluente 3° Puntual	18-05-2021	10:56	Coliformes Fecales	17,6	17,48	7,3	0,30

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Chimbarongo	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	32	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	32	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 24-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-24237

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 11:34
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-05-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-05-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS . CHIMBARONGO	**Fecha término**	26-05-2021 23:28

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-05-2021 16:15	26-05-2021 23:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24238

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-05-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-05-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS . CHIMBARONGO	**Fecha término**	26-05-2021 23:28

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-05-2021 16:15	26-05-2021 23:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24437

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 - PISO 7

Atención a:	CARMEN FUENTES	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 11:56 Hasta 18-05-2021 10:56
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-05-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-05-2021 17:49
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	28-05-2021 15:56

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de la compuesta 18-05-2021 11:31 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	8
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	9.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	13
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-05-2021 17:49	23-05-2021 17:50
pH 25°C Laboratorio	18-05-2021 18:42	24-05-2021 15:10
Poder Espumógeno	18-05-2021 18:44	19-05-2021 16:25
Sólidos Suspendidos Totales	18-05-2021 18:19	27-05-2021 17:13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-05-2021 17:11
Fósforo	26-05-2021 13:48
Nitrógeno Kjeldahl	21-05-2021 11:39
Volumen Muestra(AG)	24-05-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24437

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24438

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-05-2021 10:56
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-05-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-05-2021 14:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	31-05-2021 17:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-05-2021 14:40	31-05-2021 17:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22963

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONTULMO	**Fecha término**	25-05-2021 08:34

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONTULMO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 09:15	25-05-2021 08:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22965

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONTULMO	**Fecha término**	25-05-2021 08:34

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONTULMO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 09:15	25-05-2021 08:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23189

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CONTULMO
Dirección del Monitoreo	:	LOS NOTROS S/N ARAUCO
Identificación de la Muestra	:	PTA CONTULMO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10-05-2021 10:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11-05-2021 9:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11-05-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.3
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.5	9.5	°C	11-05-2021	11:15
Sistema en recepción	3.7		°C	12-05-2021	9:15

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23189

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	10-05-2021	10:45	17.7	17.7	6.6	8.456	724	-
2	10-05-2021	11:45	17.7	17.7	6.3	9.253	792	-
3	10-05-2021	12:45	18.2	18.2	6.3	9.764	836	-
4	10-05-2021	13:45	18.2	18.2	6.3	5.810	497	-
5	10-05-2021	14:45	18.4	18.4	6.4	7.056	604	-
6	10-05-2021	15:45	18.3	18.3	6.4	3.461	296	-
7	10-05-2021	16:45	18.3	18.3	6.5	6.180	529	-
8	10-05-2021	17:45	18.1	18.1	6.3	2.230	191	-
9	10-05-2021	18:45	17.9	17.9	6.3	2.213	189	-
10	10-05-2021	19:45	17.3	17.3	4.5	3.731	319	-
11	10-05-2021	20:45	17.8	17.8	6.3	3.844	329	-
12	10-05-2021	21:45	17.6	17.6	6.1	5.425	465	-
13	10-05-2021	22:45	17.8	17.8	6.3	6.403	548	-
14	10-05-2021	23:45	17.8	17.8	6.3	7.565	648	-
15	11-05-2021	0:45	17.6	17.6	6.2	1.450	124	-
16	11-05-2021	1:45	17.6	17.6	6.4	3.235	277	-
17	11-05-2021	2:45	17.2	17.2	6.1	1.809	155	-
18	11-05-2021	3:45	17.2	17.2	6.1	3.432	294	-
19	11-05-2021	4:45	16.9	16.9	5.8	3.291	282	-
20	11-05-2021	5:45	16.7	16.7	5.6	2.940	252	-
21	11-05-2021	6:45	16.7	16.7	5.6	3.234	277	-
22	11-05-2021	7:45	16.6	16.6	5.5	3.875	332	-
23	11-05-2021	8:45	16.5	16.5	5.5	5.012	429	-
24	11-05-2021	9:45	17.1	17.1	6.1	7.121	610	-

Resúmen de Mediciones

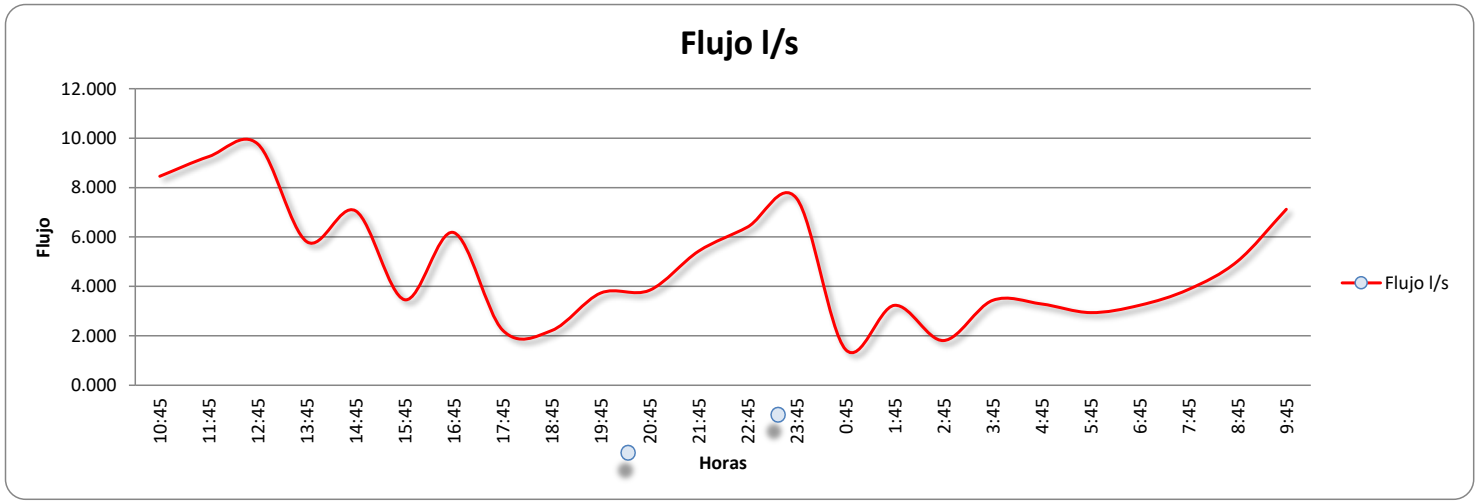
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 420.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	4.50	6.60	-
Temperatura (°C)	16.5	18.4	17.6
Caudal (l/s)	1.5	9.8	4.9
Caudal (m^3/h)	5.2	35.2	17.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:45	9:45	(m^3)
MAP			0
Totalizador	3302980	3303579	599

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23189

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5791789	[NORTE] m
Este:	0655314	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23189

FORMULARIO

Cadena de Custodia

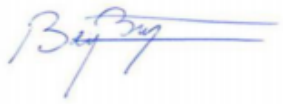
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CONTULMO	10-05-2021	10:30	Coliformes Fecales	16.3	16.3	6.77	0.43
2° Ptas CONTULMO	10-05-2021	11:30	Coliformes Fecales	17.7	17.7	6.5	0.5
3° Ptas CONTULMO	11-05-2021	10:30	Coliformes Fecales	17.3	17.3	6.1	0.67

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CONTULMO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.7	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.7	-
	Detergente (SAAM)	Plastico	Sin Preservante	-	3.7	<2
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.7	<2
	Nitrógeno Total	Plastico	H2SO4- S/P	30	3.7	<2
	pH 25°C Laboratorio	Plastico	Sin Preservante	-	3.7	-
	Sólidos Sedimentables	Plastico	Sin Preservante	-	3.7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plastico	Sin Preservante	-	3.7	-

Fecha Emisión Informe: 15-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23189-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 10:45 Hasta 11-05-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONTULMO	**Fecha término**	25-05-2021 14:43
Plan de Muestreo:	SISS_003_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 11/05/2021, 10:45Hrs
Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-23189, emitido el 28-05-2021, por corrección en el contacto.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.Of98
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Total	SM 4500 BD, 4110B Ed.23, 2017, NCh2313/28 - 2009 (Cálculo).
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONTULMO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Detergente (SAAM)	**mg/l**	**0.1**	<0.1
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.5
Nitrógeno Total	**mg/l**	**0.2**	15.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.9
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-05-2021 09:35	17-05-2021 09:40
Detergente (SAAM)	12-05-2021 09:40	14-05-2021 14:07
pH 25°C Laboratorio	12-05-2021 09:30	18-05-2021 15:30
Sólidos Sedimentables	12-05-2021 09:50	20-05-2021 16:10
Sólidos Suspendidos Totales	12-05-2021 09:45	22-05-2021 10:20

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23189-1

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-05-2021 12:13
Fósforo	21-05-2021 05:56
Nitrógeno Total	19-05-2021 09:48
Volumen Muestra(AG)	14-05-2021 12:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección) . Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación
(*) Parámetros no Acreditados
Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23190

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-05-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONTULMO	**Fecha término**	31-05-2021 17:28

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONTULMO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-05-2021 09:30	31-05-2021 17:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22961

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANILAHUE	**Fecha término**	25-05-2021 08:34

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANILAHUE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 09:15	25-05-2021 08:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22962

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANILAHUE	**Fecha término**	25-05-2021 08:34
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANILAHUE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 09:15	25-05-2021 08:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23187

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CURANILAHUE
Dirección del Monitoreo	:	CURANILAHUE S/N
Identificación de la Muestra	:	PTA CURANILAHUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10-05-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11-05-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11-05-2021 12:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-14**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7.3
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7.8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7.8	7.8	°C	11-05-2021	13:15
Sistema en recepción	3.6		°C	12-05-2021	9:15

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23187

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	10-05-2021	13:15	12.9	12.9	7.7	27.345	413	-
2	10-05-2021	14:15	13.2	13.2	7.7	24.383	368	-
3	10-05-2021	15:15	13.3	13.3	6.6	25.658	387	-
4	10-05-2021	16:15	13.4	13.4	6.4	25.975	392	-
5	10-05-2021	17:15	13.1	13.1	6.4	28.934	437	-
6	10-05-2021	18:15	13.5	13.5	6.4	28.059	423	-
7	10-05-2021	19:15	13.2	13.2	6.4	29.998	453	-
8	10-05-2021	20:15	13.1	13.1	6.5	28.461	429	-
9	10-05-2021	21:15	13.1	13.1	6.5	32.594	492	-
10	10-05-2021	22:15	13.0	13.0	6.5	27.529	415	-
11	10-05-2021	23:15	12.9	12.9	6.5	27.005	408	-
12	11-05-2021	0:15	12.8	12.8	6.5	26.584	401	-
13	11-05-2021	1:15	12.7	12.7	6.5	26.326	397	-
14	11-05-2021	2:15	12.6	12.6	6.5	26.778	404	-
15	11-05-2021	3:15	12.5	12.5	6.5	26.648	402	-
16	11-05-2021	4:15	12.5	12.5	6.5	26.616	402	-
17	11-05-2021	5:15	12.4	12.4	6.5	28.461	429	-
18	11-05-2021	6:15	12.3	12.3	6.5	28.495	430	-
19	11-05-2021	7:15	12.3	12.3	6.4	28.934	437	-
20	11-05-2021	8:15	12.2	12.2	6.4	28.528	431	-
21	11-05-2021	9:15	12.1	12.1	6.4	27.893	421	-
22	11-05-2021	10:15	12.2	12.2	6.3	27.496	415	-
23	11-05-2021	11:15	12.3	12.3	6.3	27.860	420	-
24	11-05-2021	12:15	12.8	12.8	6.3	26.102	394	-

Resúmen de Mediciones

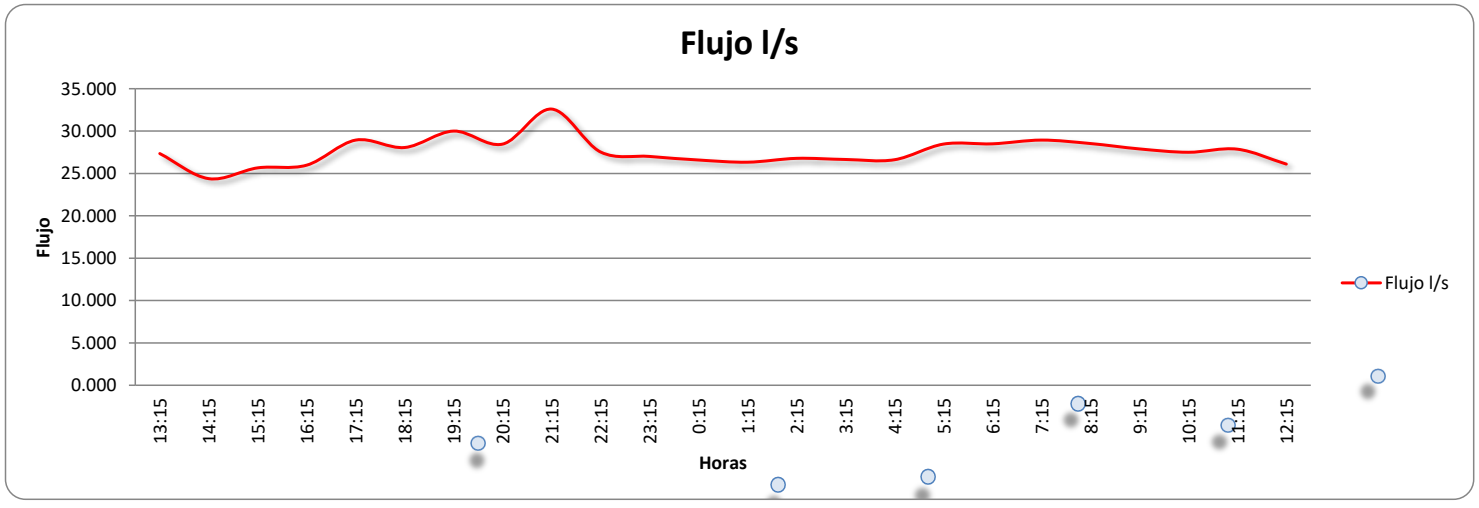
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2385.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.30	7.70	-
Temperatura (°C)	12.1	13.5	12.8
Caudal (l/s)	24.4	32.6	27.6
Caudal (m^3/h)	87.8	117.3	99.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	714980	719452	4472

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23187

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6083538	[NORTE] m
Este:	0737747	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23187

FORMULARIO

Cadena de Custodia

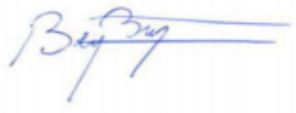
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CURANILAHUE	10-05-2021	12:45	Coliformes Fecales	13.7	13.7	7.58	0.45
2° Ptas CURANILAHUE	10-05-2021	14:30	Coliformes Fecales	13.1	13.1	7.7	0.6
3° Ptas CURANILAHUE	11-05-2021	12:10	Coliformes Fecales	12.9	12.9	6.3	0.3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CURANILAHUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.6	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.6	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-

Fecha Emisión Informe: 15-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23187-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 13:15 Hasta 11-05-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANILAHUE	**Fecha término**	25-05-2021 14:43
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 11/05/2021, 12:45Hrs
Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-23187, emitido el 28-05-2021, por corrección en el contacto

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANILAHUE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	31.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-05-2021 09:35	17-05-2021 09:36
pH 25°C Laboratorio	12-05-2021 09:30	18-05-2021 15:30
Poder Espumógeno	12-05-2021 09:45	14-05-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	12-05-2021 09:40	22-05-2021 21:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-05-2021 12:13
Fósforo	17-05-2021 05:56
Nitrógeno Kjeldahl	14-05-2021 16:19
Volumen Muestra(AG)	14-05-2021 12:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23187-1

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23188

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-05-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANILAHUE	**Fecha término**	31-05-2021 17:28
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANILAHUE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-05-2021 09:30	31-05-2021 17:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22516-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 11:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-22516, emitido el 20-05-2021, por corrección en el contacto		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 11:15	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22517

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CUREPTO
Dirección del Monitoreo	:	CALLE MANUEL RODRÍGUEZ, EN EL COMIENZO DE LA RUTA K-278 CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTA CUREPTO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-05-2021 12:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-05-2021 11:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-05-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.4
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12.8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12.8	12.8	°C	07-05-2021	13:00
Sistema en recepción	3.0		°C	07-05-2021	15:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22517

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	06-05-2021	12:45	19.6	19.6	7.0	5.756	168	-
2	06-05-2021	13:45	19.6	19.6	7.1	52.628	1,540	-
3	06-05-2021	14:45	19.6	19.6	7.0	49.194	1,439	-
4	06-05-2021	15:45	19.6	19.6	7.0	40.182	1,176	-
5	06-05-2021	16:45	19.6	19.6	7.0	15.733	460	-
6	06-05-2021	17:45	19.6	19.6	7.0	19.824	580	-
7	06-05-2021	18:45	19.6	19.6	7.0	30.176	883	-
8	06-05-2021	19:45	19.5	19.5	7.0	12.760	373	-
9	06-05-2021	20:45	19.4	19.4	7.0	9.131	267	-
10	06-05-2021	21:45	19.3	19.3	7.0	9.304	272	-
11	06-05-2021	22:45	19.3	19.3	6.9	11.105	325	-
12	06-05-2021	23:45	19.3	19.3	6.9	9.644	282	-
13	07-05-2021	0:45	17.7	17.6	7.8	5.898	173	-
14	07-05-2021	1:45	18.8	18.8	7.0	5.344	156	-
15	07-05-2021	2:45	18.4	18.4	7.1	4.102	120	-
16	07-05-2021	3:45	18.3	18.2	7.1	3.939	115	-
17	07-05-2021	4:45	18.3	18.2	7.0	5.829	171	-
18	07-05-2021	5:45	18.2	18.1	7.1	4.350	127	-
19	07-05-2021	6:45	18.1	18.0	7.1	4.259	125	-
20	07-05-2021	7:45	15.4	15.3	7.9	5.518	161	-
21	07-05-2021	8:45	18.7	18.7	6.9	8.459	247	-
22	07-05-2021	9:45	19.0	19.0	6.8	9.821	287	-
23	07-05-2021	10:45	19.1	19.1	14.0	10.212	299	-
24	07-05-2021	11:45	19.2	19.2	6.8	8.628	252	-

Resúmen de Mediciones

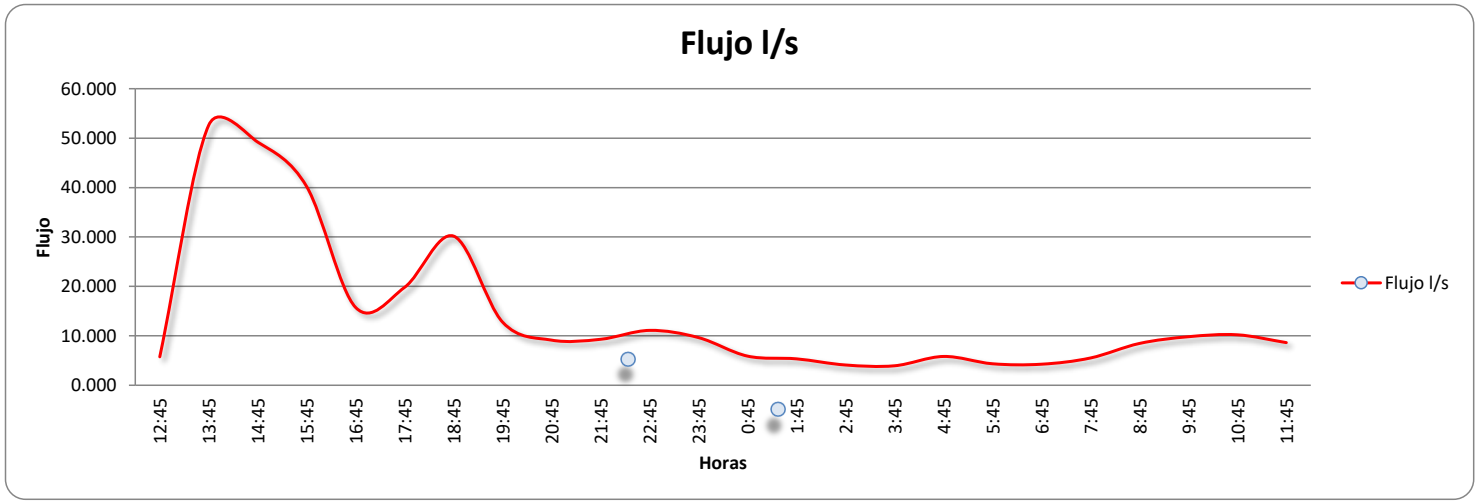
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1230.5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.80	14.00	-
Temperatura (°C)	15.3	19.6	18.9
Caudal (l/s)	3.9	52.6	14.2
Caudal (m^3/h)	14.2	189.5	51.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	11:45	(m^3)
MAP	263690	264150	460
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22517

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6113277	[NORTE] m
Este:	767956	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22517

FORMULARIO

Cadena de Custodia

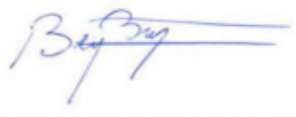
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CUREPTO	06-05-2021	12:00	Coliformes Fecales	19.3	19.3	7	0.6
2° Ptas CUREPTO	06-05-2021	15:00	Coliformes Fecales	19.7	19.7	7.1	0.55
3° Ptas CUREPTO	07-05-2021	11:30	Coliformes Fecales	19.2	19.2	6.8	0.52

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CUREPTO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.0	-

Fecha Emisión Informe: 15-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-22517-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 12:45 Hasta 07-05-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 15:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 15:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	17-05-2021 14:26
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 07/05/2021 12:30 HRS. Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-22517, emitido el 13-06-2021, por corrección en el contacto.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	24.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-05-2021 16:52	12-05-2021 16:53
pH 25°C Laboratorio	07-05-2021 15:20	12-05-2021 13:28
Poder Espumógeno	07-05-2021 15:20	12-05-2021 03:44
Sólidos Suspendidos Totales	07-05-2021 17:10	14-05-2021 17:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-05-2021 16:41
Fósforo	14-05-2021 17:24
Nitrógeno Kjeldahl	09-05-2021 17:00
Volumen Muestra(AG)	10-05-2021 16:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22517-1

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22518-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 11:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-22518, emitido el 20-05-2021, por corrección en el contacto		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 11:15	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22519-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-05-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 15:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 15:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-22519, emitido el 27-05-2021, por corrección en el contacto		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 15:15	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22370

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL CARMEN	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL CARMEN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 09:17	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22371

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL CARMEN	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL CARMEN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 09:30	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22710

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL CARMEN
Dirección del Monitoreo	:	EL CARMEN
Identificación de la Muestra	:	PTA - EL CARMEN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-05-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-05-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-05-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	23 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-13**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-05
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.8	9.8	°C	07-04-2021	14:00
Sistema en recepción	4.0		°C	08-05-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22710

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	06-05-2021	12:00	15.6	15.6	6.1	6.783	238	-
2	06-05-2021	13:00	15.1	15.1	6.5	8.075	283	-
3	06-05-2021	14:00	15.8	15.8	6.4	9.634	337	-
4	06-05-2021	15:00	16.3	16.3	6.5	10.088	353	-
5	06-05-2021	16:00	16.5	16.5	6.5	7.316	256	-
6	06-05-2021	17:00	16.4	16.4	6.5	8.057	282	-
7	06-05-2021	18:00	16.3	16.3	6.5	11.108	389	-
8	06-05-2021	19:00	16.0	16.0	6.5	12.267	430	-
9	06-05-2021	20:00	15.8	15.8	6.5	12.278	430	-
10	06-05-2021	21:00	15.7	15.7	6.5	11.929	418	-
11	06-05-2021	22:00	15.5	15.5	6.5	12.117	424	-
12	06-05-2021	23:00	15.4	15.4	6.5	11.626	407	-
13	07-05-2021	0:00	15.2	15.2	6.5	11.108	389	-
14	07-05-2021	1:00	15.1	15.1	6.4	11.763	412	-
15	07-05-2021	2:00	15.0	15.0	6.3	10.653	373	-
16	07-05-2021	3:00	14.8	14.8	6.2	9.984	350	-
17	07-05-2021	4:00	14.7	14.7	6.5	9.605	336	-
18	07-05-2021	5:00	14.6	14.6	6.5	9.235	323	-
19	07-05-2021	6:00	14.5	14.5	6.5	8.400	294	-
20	07-05-2021	7:00	14.4	14.4	6.6	8.341	292	-
21	07-05-2021	8:00	14.3	14.3	6.6	7.169	251	-
22	07-05-2021	9:00	14.2	14.2	6.6	7.581	266	-
23	07-05-2021	10:00	14.2	14.2	6.6	6.584	231	-
24	07-05-2021	11:00	14.3	14.3	6.6	6.728	236	-

Resúmen de Mediciones

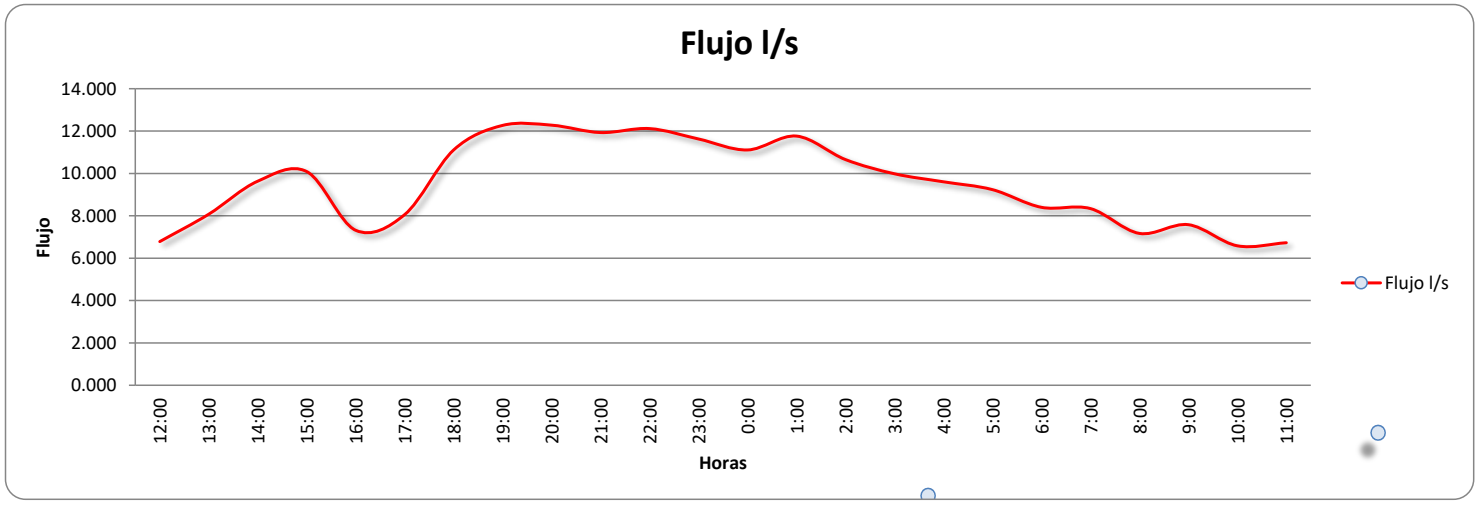
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 822.3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.10	6.60	-
Temperatura (°C)	14.2	16.5	15.2
Caudal (l/s)	6.6	12.3	9.5
Caudal (m^3/h)	23.7	44.2	34.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	2910910	2911842	932
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22710

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6058277	[NORTE] m
Este:	0746329	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22710

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas EL CARMEN	06-05-2021	12:00	Coliformes Fecales	14.9	14.9	6.7	0.26
2° Ptas EL CARMEN	06-05-2021	14:00	Coliformes Fecales	16.5	16.5	6.6	0.2
3° Ptas EL CARMEN	07-05-2021	11:00	Coliformes Fecales	14.6	14.6	7.18	0.21

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA EL CARMEN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	4.0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	4.0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	4.0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-

Fecha Emisión Informe: 11-6-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-22710

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 12:00 Hasta 07-05-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL CARMEN	**Fecha término**	27-05-2021 12:26
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 07/05/2021, 11:15Hrs

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL CARMEN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	18
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	19.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	43
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	08-05-2021 09:25	13-05-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	08-05-2021 09:15	14-05-2021 13:36
Poder Espumógeno	08-05-2021 09:20	12-05-2021 03:44
Sólidos Suspendidos Totales	08-05-2021 09:30	27-05-2021 12:26

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-05-2021 23:20
Fósforo	18-05-2021 15:29
Nitrógeno Kjeldahl	11-05-2021 16:12
Volumen Muestra(AG)	10-05-2021 23:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22710

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22711

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-05-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL CARMEN	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL CARMEN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-05-2021 09:15	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 25 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23940

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - HUALAÑE
Dirección del Monitoreo	:	DIEGO PORTALES ESQUINA LIBERTAD S/N CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTA - HUALAÑE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-05-2021 13:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-05-2021 12:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-05-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	15 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-05
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.6
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.2

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.2	11.2	°C	14-05-2021	14:00
Sistema en recepción	3.3		°C	14-05-2021	15:58

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23940

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	13-05-2021	13:00	16.1	16.1	7.1	9.998	417	-
2	13-05-2021	14:00	16.8	16.8	7.3	10.758	448	-
3	13-05-2021	15:00	17.2	17.2	7.3	9.408	392	-
4	13-05-2021	16:00	17.5	17.5	7.3	9.332	389	-
5	13-05-2021	17:00	17.7	17.7	7.4	10.768	449	-
6	13-05-2021	18:00	17.7	17.7	7.4	10.503	438	-
7	13-05-2021	19:00	17.4	17.4	7.4	11.525	480	-
8	13-05-2021	20:00	17.1	17.1	7.4	11.945	498	-
9	13-05-2021	21:00	16.7	16.7	7.4	12.649	527	-
10	13-05-2021	22:00	16.5	16.5	7.4	11.391	475	-
11	13-05-2021	23:00	16.2	16.2	7.4	11.571	482	-
12	14-05-2021	0:00	15.9	15.9	7.4	11.772	491	-
13	14-05-2021	1:00	15.8	15.8	7.4	10.887	454	-
14	14-05-2021	2:00	15.6	15.6	7.4	9.513	397	-
15	14-05-2021	3:00	15.5	15.5	7.4	8.850	369	-
16	14-05-2021	4:00	15.5	15.5	7.4	9.029	376	-
17	14-05-2021	5:00	15.5	15.5	7.4	9.759	407	-
18	14-05-2021	6:00	15.5	15.5	7.4	9.514	397	-
19	14-05-2021	7:00	15.5	15.5	7.4	8.782	366	-
20	14-05-2021	8:00	15.4	15.4	7.4	7.693	321	-
21	14-05-2021	9:00	15.3	15.3	7.4	7.789	325	-
22	14-05-2021	10:00	15.3	15.3	7.4	8.162	340	-
23	14-05-2021	11:00	15.4	15.4	7.4	8.892	371	-
24	14-05-2021	12:00	15.6	15.6	7.4	9.410	392	-

Resúmen de Mediciones

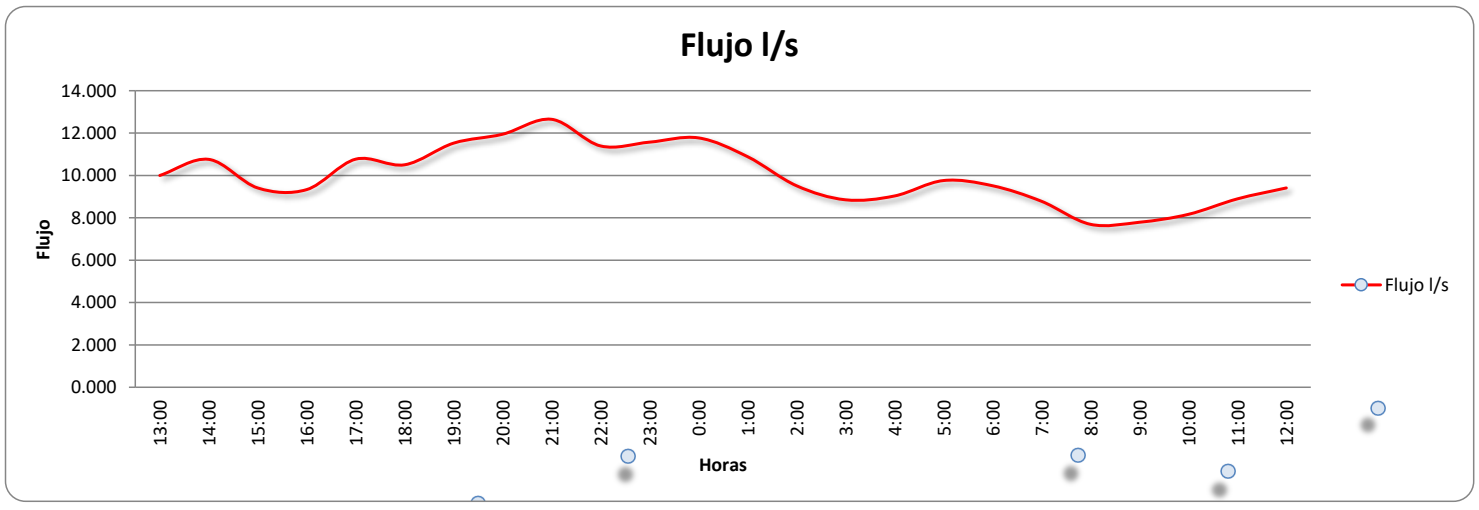
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 863.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.10	7.40	-
Temperatura (°C)	15.3	17.7	16.2
Caudal (l/s)	7.7	12.6	10.0
Caudal (m^3/h)	27.7	45.5	36.0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	12:00	(m^3)
MAP	496287	497161	874
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23940

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6126101	[NORTE] m
Este:	243223	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23940

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
3° Ptas HUALAÑE	14-05-2021	12:00	Coliformes Fecales	15.8	15.8	7	0.37

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA HUALAÑE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 11-6-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23940

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-05-2021 13:00 Hasta 14-05-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 15:58
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 16:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	25-05-2021 14:50
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de Compuesta 14-05-2021 a las 12:30 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	45
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	15
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-05-2021 16:11	19-05-2021 16:12
pH 25°C Laboratorio	14-05-2021 16:01	22-05-2021 21:31
Poder Espumógeno	14-05-2021 16:03	19-05-2021 16:22
Sólidos Suspendidos Totales	14-05-2021 16:54	25-05-2021 13:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	20-05-2021 15:45
Fósforo	15-05-2021 16:05
Nitrógeno Kjeldahl	15-05-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	20-05-2021 15:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23940

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23943

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-05-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 15:58
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 16:26
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	25-05-2021 09:58

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-05-2021 16:26	25-05-2021 09:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22250

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-05-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-05-2021 10:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS ANGELES	**Fecha término**	13-05-2021 17:49

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS ANGELES 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-05-2021 10:46	13-05-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 14 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22251

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-05-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-05-2021 10:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS ANGELES	**Fecha término**	13-05-2021 17:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS ANGELES 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-05-2021 10:46	13-05-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 14 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22365

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LOS ANGELES
Dirección del Monitoreo	:	LOS ANGELES S/N
Identificación de la Muestra	:	PTA - LOS ANGELES
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-05-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-05-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-05-2021 12:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	1.2 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-09**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.9
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12.3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12.3	12.3	°C	06-05-2021	13:00
Sistema en recepción	3.6		°C	07-05-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22365

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	05-05-2021	12:00	19.5	19.5	6.8	368.669	561	-
2	05-05-2021	13:00	19.7	19.7	6.6	468.211	713	-
3	05-05-2021	14:00	19.8	19.8	6.6	335.053	510	-
4	05-05-2021	15:00	19.8	19.8	6.6	455.774	694	-
5	05-05-2021	16:00	19.8	19.8	6.6	434.637	662	-
6	05-05-2021	17:00	19.8	19.8	6.6	382.846	583	-
7	05-05-2021	18:00	19.7	19.7	6.6	363.234	553	-
8	05-05-2021	19:00	19.7	19.7	6.6	349.084	532	-
9	05-05-2021	20:00	19.6	19.6	6.6	311.768	475	-
10	05-05-2021	21:00	19.6	19.6	6.6	216.952	330	-
11	05-05-2021	22:00	19.6	19.6	6.6	290.746	443	-
12	05-05-2021	23:00	19.6	19.6	6.6	337.616	514	-
13	06-05-2021	0:00	19.6	19.6	6.6	276.949	422	-
14	06-05-2021	1:00	19.6	19.6	6.6	159.467	243	-
15	06-05-2021	2:00	19.5	19.5	6.7	114.617	175	-
16	06-05-2021	3:00	19.5	19.5	6.7	174.895	266	-
17	06-05-2021	4:00	19.4	19.4	6.7	161.034	245	-
18	06-05-2021	5:00	19.4	19.4	6.7	127.998	195	-
19	06-05-2021	6:00	19.3	19.3	6.7	113.027	172	-
20	06-05-2021	7:00	19.3	19.3	6.7	108.625	165	-
21	06-05-2021	8:00	19.3	19.3	6.7	135.407	206	-
22	06-05-2021	9:00	19.4	19.4	6.7	215.820	329	-
23	06-05-2021	10:00	19.5	19.5	6.6	306.117	466	-
24	06-05-2021	11:00	19.6	19.6	6.6	358.147	545	-

Resúmen de Mediciones

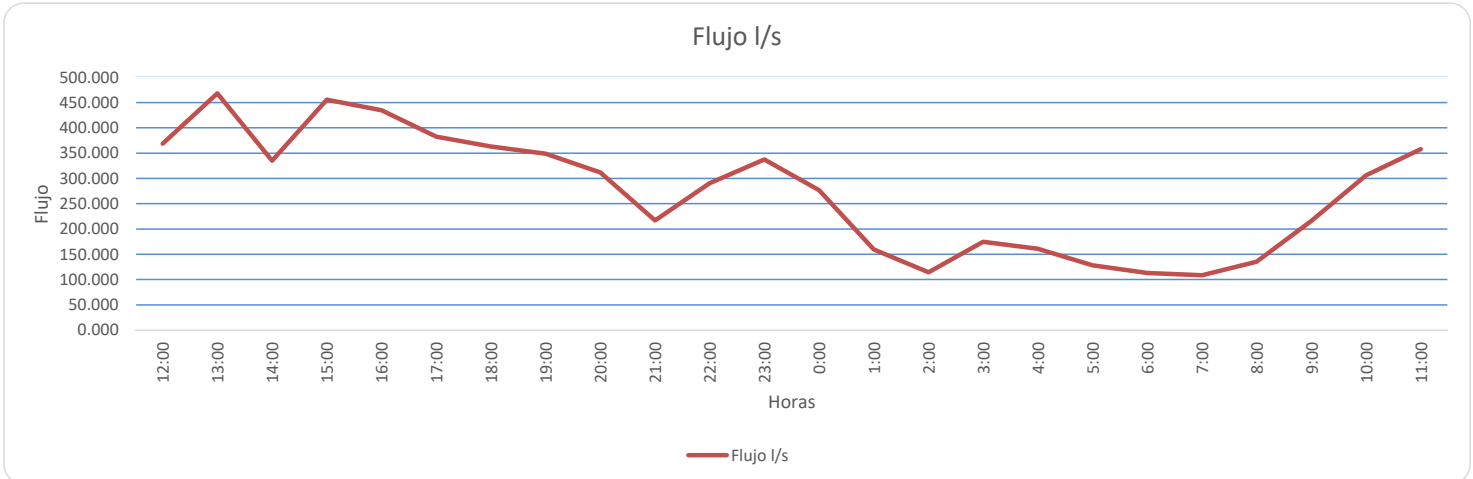
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 23640.1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.60	6.80	-
Temperatura (°C)	19.3	19.8	19.6
Caudal (l/s)	108.6	468.2	273.6
Caudal (m^3/h)	391.1	1685.6	985.0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	930913	933852	2939

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22365

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5849559	[NORTE] m
Este:	730953	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22365

FORMULARIO

Cadena de Custodia

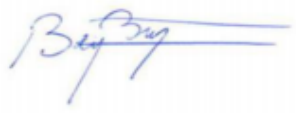
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas LOS ANGELES	05-05-2021	11:30	Coliformes Fecales	19.7	19.7	7.41	0.3
2° Ptas LOS ANGELES	05-05-2021	13:30	Coliformes Fecales	19.7	19.7	6.68	0.35
3° Ptas LOS ANGELES	06-05-2021	11:45	Coliformes Fecales	19.7	19.7	6.6	0.36

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA LOS ANGELES	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.6	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.6	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.6	-

Fecha Emisión Informe: 15-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-22365

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-05-2021 12:00 Hasta 06-05-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:37
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS ANGELES	**Fecha término**	17-05-2021 11:37
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 06-05-2021 a las 12:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS ANGELES
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	22
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	29.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	14
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-05-2021 11:37	12-05-2021 11:38
pH 25°C Laboratorio	07-05-2021 09:37	12-05-2021 13:28
Poder Espumógeno	07-05-2021 10:39	12-05-2021 03:43
Sólidos Suspendidos Totales	07-05-2021 11:10	14-05-2021 17:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-05-2021 16:41
Fósforo	14-05-2021 17:41
Nitrógeno Kjeldahl	07-05-2021 11:00
Volumen Muestra(AG)	10-05-2021 16:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22365

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22366

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS ANGELES	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS ANGELES 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 09:17	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23538

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-05-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-05-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-05-2021 10:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLON	**Fecha término**	25-05-2021 09:21

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLON 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-05-2021 10:15	25-05-2021 09:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23539

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-05-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-05-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-05-2021 10:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLON	**Fecha término**	25-05-2021 09:21

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLON 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-05-2021 10:15	25-05-2021 09:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23756

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUILLON
Dirección del Monitoreo	:	QUILLON
Identificación de la Muestra	:	PTA QUILLON
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-05-2021 11:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-05-2021 10:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-05-2021 11:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8.7

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8.7	8.7	°C	13-05-2021	11:30
Sistema en recepción	2.9		°C	14-05-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 09-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23756

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	12-05-2021	11:15	19.1	19.1	7.4	31.164	568	-
2	12-05-2021	12:15	19.3	19.3	7.4	31.529	575	-
3	12-05-2021	13:15	19.8	19.8	7.3	33.211	605	-
4	12-05-2021	14:15	20.0	20.0	7.4	32.873	599	-
5	12-05-2021	15:15	20.0	20.0	7.4	29.808	543	-
6	12-05-2021	16:15	20.2	20.2	7.5	26.598	485	-
7	12-05-2021	17:15	20.3	20.3	7.4	33.203	605	-
8	12-05-2021	18:15	20.3	20.3	7.3	22.890	417	-
9	12-05-2021	19:15	20.2	20.2	7.3	23.357	426	-
10	12-05-2021	20:15	20.2	20.2	7.3	23.652	431	-
11	12-05-2021	21:15	20.2	20.2	7.3	25.346	462	-
12	12-05-2021	22:15	20.2	20.2	7.3	23.767	433	-
13	12-05-2021	23:15	20.1	20.1	7.3	25.295	461	-
14	13-05-2021	0:15	20.0	20.0	7.3	19.028	347	-
15	13-05-2021	1:15	19.8	19.8	7.3	27.782	506	-
16	13-05-2021	2:15	19.7	19.7	7.4	12.737	232	-
17	13-05-2021	3:15	19.6	19.6	7.3	10.904	199	-
18	13-05-2021	4:15	19.5	19.5	7.3	10.282	187	-
19	13-05-2021	5:15	19.1	19.1	7.5	5.587	102	-
20	13-05-2021	6:15	19.2	19.2	7.2	11.502	210	-
21	13-05-2021	7:15	19.1	19.1	7.3	13.231	241	-
22	13-05-2021	8:15	19.1	19.1	7.3	20.523	374	-
23	13-05-2021	9:15	19.1	19.1	7.3	31.152	568	-
24	13-05-2021	10:15	19.2	19.2	7.3	23.172	422	-

Resúmen de Mediciones

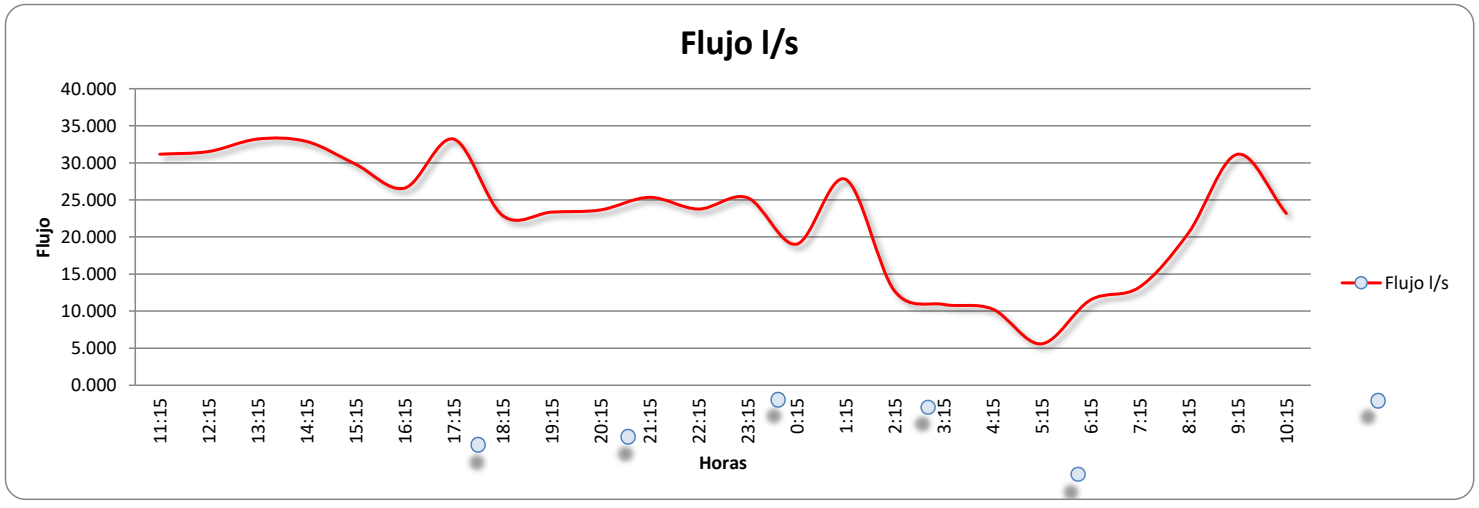
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1974.9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	7.50	-
Temperatura (°C)	19.1	20.3	19.7
Caudal (l/s)	5.6	33.2	22.9
Caudal (m^3/h)	20.1	119.6	82.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	10:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	3088837	3089442	605

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23756

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	N/A	[NORTE] m
Este:	N/A	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 09-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23756

FORMULARIO

Cadena de Custodia

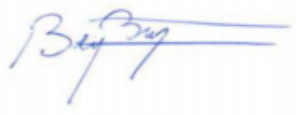
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUILLON	12-05-2021	11:00	Coliformes Fecales	17.5	17.5	7.4	0.17
2° Ptas QUILLON	12-05-2021	14:30	Coliformes Fecales	18.6	18.6	7.3	0.19
3° Ptas QUILLON	13-05-2021	10:30	Coliformes Fecales	18	18	6.7	0.21

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUILLON	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.9	-

Fecha Emisión Informe: 9-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23756

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-05-2021 11:15 Hasta 13-05-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 09:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLON	**Fecha término**	25-05-2021 14:49
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de Compuesta 13-05-2021 a las 11:00 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLON
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	18.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-05-2021 09:41	19-05-2021 09:42
pH 25°C Laboratorio	14-05-2021 09:41	19-05-2021 11:32
Poder Espumógeno	14-05-2021 09:41	18-05-2021 16:39
Sólidos Suspendidos Totales	14-05-2021 09:54	25-05-2021 03:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	20-05-2021 15:45
Fósforo	16-05-2021 10:05
Nitrógeno Kjeldahl	16-05-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	20-05-2021 15:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23756

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23757

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-05-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLON	**Fecha término**	25-05-2021 09:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLON 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-05-2021 09:11	25-05-2021 09:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23591

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-05-2021 08:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-05-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-05-2021 17:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	25-05-2021 09:21

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-05-2021 17:01	25-05-2021 09:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 23765

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-05-2021 8:20
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-05-2021 7:20
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-05-2021 8:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,35
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,36

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,5	10,36	°C	14-05-2021	9:00
Sistema en recepción	2,8		°C	14-05-2021	11:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 23765

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13-05-2021	8:20	19,2	19,18	6,9	85,4	273,9	-
2	13-05-2021	9:20	19,3	19,28	6,9	150,8	483,6	-
3	13-05-2021	10:20	19,3	19,28	6,9	78,2	250,8	-
4	13-05-2021	11:20	19,2	19,18	6,9	99,8	320,1	-
5	13-05-2021	12:20	19,3	19,28	6,9	131,2	420,8	-
6	13-05-2021	13:20	19,5	19,48	6,9	138,7	444,7	-
7	13-05-2021	14:20	19,5	19,48	6,9	184,9	593,1	-
8	13-05-2021	15:20	19,5	19,48	7,0	152,7	489,8	-
9	13-05-2021	16:20	19,5	19,48	7,0	156,2	500,9	-
10	13-05-2021	17:20	19,5	19,48	7,0	147,6	473,4	-
11	13-05-2021	18:20	19,5	19,48	7,0	116,9	375,1	-
12	13-05-2021	19:20	19,5	19,48	7,0	126,9	407,0	-
13	13-05-2021	20:20	19,4	19,38	7,0	126,2	404,6	-
14	13-05-2021	21:20	19,4	19,38	7,0	118,2	379,1	-
15	13-05-2021	22:20	19,4	19,38	7,0	102,1	327,5	-
16	13-05-2021	23:20	19,4	19,38	7,0	205,7	659,7	-
17	14-05-2021	0:20	19,4	19,38	7,0	114,3	366,6	-
18	14-05-2021	1:20	19,4	19,38	7,0	77,4	248,1	-
19	14-05-2021	2:20	19,4	19,38	6,9	142,9	458,1	-
20	14-05-2021	3:20	19,4	19,38	6,9	118,0	378,3	-
21	14-05-2021	4:20	19,4	19,38	6,9	78,6	252,1	-
22	14-05-2021	5:20	19,3	19,28	6,9	49,2	157,7	-
23	14-05-2021	6:20	19,3	19,28	6,9	70,9	227,3	-
24	14-05-2021	7:20	19,2	19,18	6,9	33,6	107,9	-

Resúmen de Mediciones

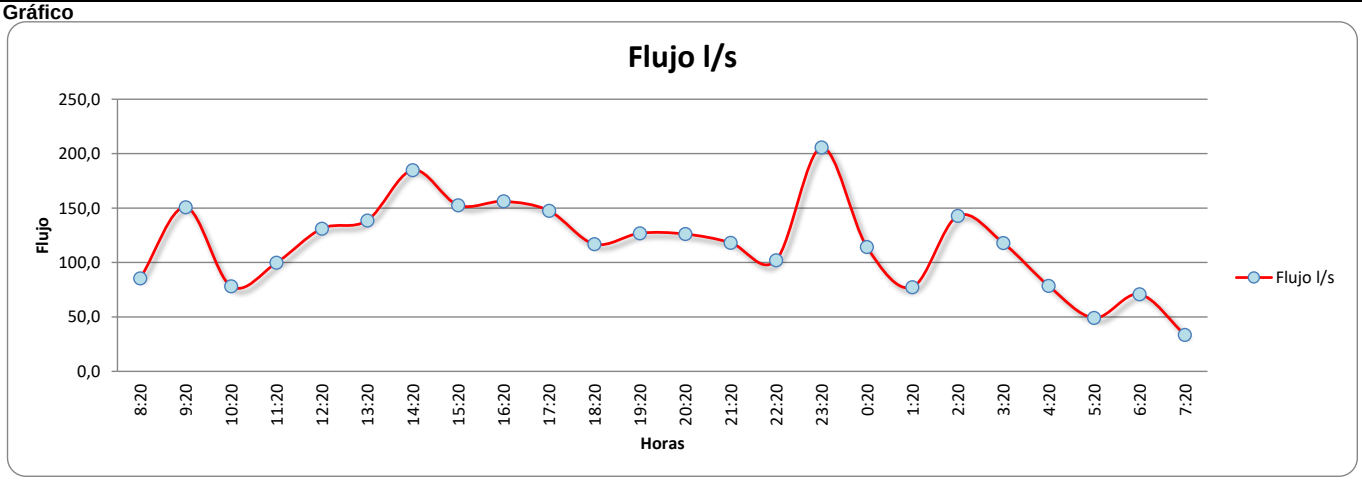
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 10102,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,00	-
Temperatura (°C)	19,2	19,5	19,4
Caudal (l/s)	33,6	205,7	116,9
Caudal (m^3/h)	121,1	740,6	420,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	8:25	7:35	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	37787204	37862832	75628

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 23765

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 23765

Cadena de Custodia

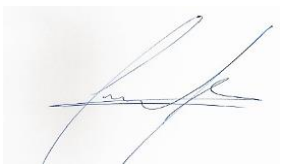
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13-05-2021	8:20	Coliformes Fecales	15,1	14,97	7,71	0,34
Efluente 2º Puntual	13-05-2021	17:07	Coliformes Fecales	18,2	18,08	7,6	0,40
Efluente 3° Puntual	14-05-2021	8:21	Coliformes Fecales	16,6	16,48	7,05	0,42

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -Rancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	31	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	32	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	32	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23765

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-05-2021 08:20 Hasta 14-05-2021 07:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 11:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	25-05-2021 14:49
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formación de Compuesta 14-05-2021 a las 08:50 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	36.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-05-2021 17:41	19-05-2021 17:49
pH 25°C Laboratorio	14-05-2021 11:41	19-05-2021 11:32
Poder Espumógeno	14-05-2021 11:45	18-05-2021 16:39
Sólidos Suspendidos Totales	14-05-2021 11:47	25-05-2021 13:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	20-05-2021 15:45
Fósforo	14-05-2021 12:05
Nitrógeno Kjeldahl	16-05-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	20-05-2021 15:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23765

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23766

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-05-2021 17:07
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 11:26
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	25-05-2021 09:58

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-05-2021 11:26	25-05-2021 09:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23767

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-05-2021 08:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-05-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-05-2021 11:14
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	25-05-2021 09:58

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-05-2021 11:14	25-05-2021 09:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24277

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 10:42
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-05-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-05-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	26-05-2021 23:28

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 1 PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-05-2021 16:15	26-05-2021 23:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24278

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 13:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-05-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-05-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	26-05-2021 23:28

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 2 PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-05-2021 16:15	26-05-2021 23:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-24439

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - San Fernando
Dirección del Monitoreo	:	San Fernando S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - San Fernando
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-05-2021 10:35
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-05-2021 9:35
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-05-2021 10:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	90 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,85
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,86

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,00	9,86	°C	18-05-2021	10:20
Sistema en recepción	3,1		°C	18-05-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 26-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-24439

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-05-2021	10:35	19,6	19,58	6,80	51,2	324	-
2	17-05-2021	11:35	19,7	19,68	6,70	59,0	374	-
3	17-05-2021	12:35	19,8	19,78	6,70	68,4	434	-
4	17-05-2021	13:35	19,9	19,88	6,70	100,1	635	-
5	17-05-2021	14:35	19,9	19,88	6,70	115,9	735	-
6	17-05-2021	15:35	19,9	19,88	6,70	112,5	713	-
7	17-05-2021	16:35	19,9	19,88	6,70	112,5	713	-
8	17-05-2021	17:35	19,9	19,88	6,80	104,3	661	-
9	17-05-2021	18:35	19,8	19,78	6,80	88,5	561	-
10	17-05-2021	19:35	19,8	19,78	6,80	73,1	464	-
11	17-05-2021	20:35	19,7	19,68	6,90	73,1	464	-
12	17-05-2021	21:35	19,7	19,68	6,90	75,7	480	-
13	17-05-2021	22:35	19,7	19,68	6,90	79,1	502	-
14	17-05-2021	23:35	19,6	19,58	6,90	69,7	442	-
15	18-05-2021	0:35	19,6	19,58	6,90	54,7	347	-
16	18-05-2021	1:35	19,6	19,58	6,80	24,9	158	-
17	18-05-2021	2:35	19,5	19,48	6,80	19,3	123	-
18	18-05-2021	3:35	19,5	19,48	6,80	15,8	100	-
19	18-05-2021	4:35	19,5	19,48	6,80	12,0	76	-
20	18-05-2021	5:35	19,4	19,38	6,80	16,3	103	-
21	18-05-2021	6:35	19,4	19,38	6,80	10,3	66	-
22	18-05-2021	7:35	19,4	19,38	6,80	12,2	78	-
23	18-05-2021	8:35	19,4	19,38	6,80	23,1	147	-
24	18-05-2021	9:35	19,6	19,58	6,80	47,4	300	-

Resúmen de Mediciones

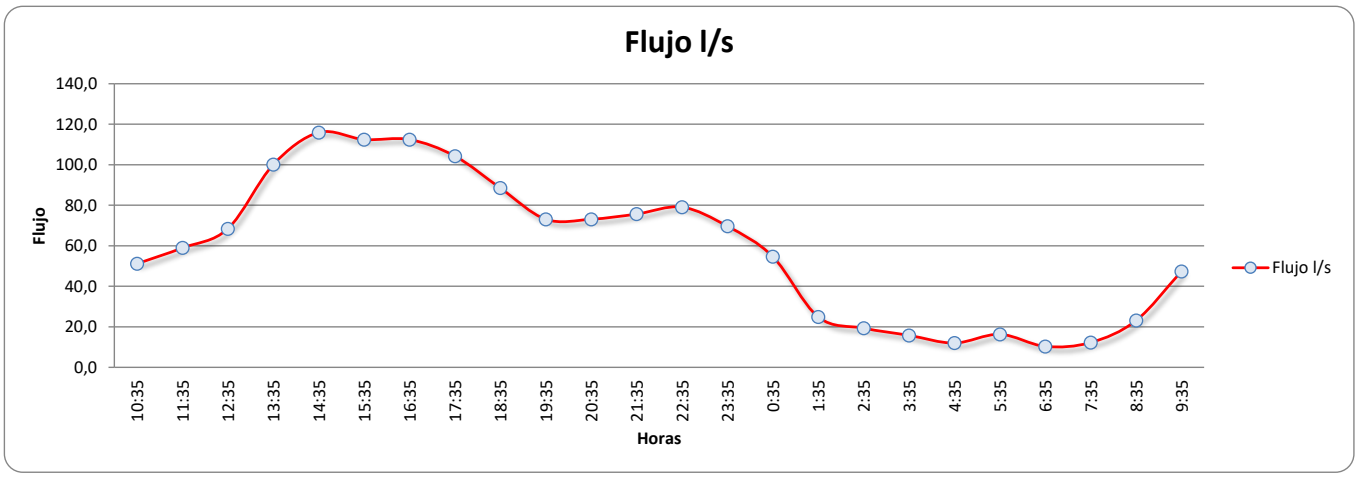
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5108,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,90	-
Temperatura (°C)	19,38	19,88	19,64
Caudal (l/s)	10,3	115,9	59,1
Caudal (m^3/h)	37,2	417,4	212,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	9:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6320232	6335001	14769

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-24439

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6174795	[NORTE] m
Este:	316470	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 26-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-24439

Cadena de Custodia

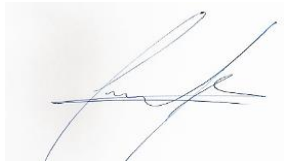
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-05-2021	10:42	Coliformes Fecales	19,5	19,39	7,00	0,32
Efluente 2º Puntual	17-05-2021	13:55	Coliformes Fecales	20,9	20,79	7,12	0,4
Efluente 3° Puntual	18-05-2021	9:32	Coliformes Fecales	19,4	19,29	7,01	0,4

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - San Fernando	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	31	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	31	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 26-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-24439

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-05-2021 10:35 Hasta 18-05-2021 09:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-05-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-05-2021 14:40
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	27-05-2021 17:13
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 18/05/2021, 10:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-05-2021 14:45	23-05-2021 14:50
pH 25°C Laboratorio	18-05-2021 14:40	24-05-2021 15:10
Poder Espumógeno	18-05-2021 14:50	19-05-2021 16:25
Sólidos Suspendidos Totales	18-05-2021 14:55	27-05-2021 17:13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-05-2021 17:11
Fósforo	26-05-2021 13:19
Nitrógeno Kjeldahl	21-05-2021 11:39
Volumen Muestra(AG)	24-05-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24439

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-24440

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-05-2021 09:32
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-05-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-05-2021 14:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	27-05-2021 22:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-05-2021 14:40	27-05-2021 22:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22367

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN IGNACIO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN IGNACIO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 09:17	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22369

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-05-2021 09:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN IGNACIO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN IGNACIO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-05-2021 09:17	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22708

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-05-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN IGNACIO	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN IGNACIO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-05-2021 09:15	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 25 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22709

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SAN IGNACIO
Dirección del Monitoreo	:	SAN IGNACIO S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SAN IGNACIO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-05-2021 10:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-05-2021 9:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-05-2021 10:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	30

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-05
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	16.3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	16.3	16.3	°C	07-05-2021	14:00
Sistema en recepción	4.0		°C	08-05-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22709

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	06-05-2021	10:45	17.1	17.1	6.9	15.513	510	-
2	06-05-2021	11:45	17.3	17.3	6.8	13.549	445	-
3	06-05-2021	12:45	17.6	17.6	6.8	16.163	531	-
4	06-05-2021	13:45	17.6	17.6	6.7	12.597	414	-
5	06-05-2021	14:45	17.6	17.6	6.7	18.482	607	-
6	06-05-2021	15:45	17.6	17.6	6.7	8.314	273	-
7	06-05-2021	16:45	17.5	17.5	6.8	12.105	398	-
8	06-05-2021	17:45	17.5	17.5	6.8	8.229	270	-
9	06-05-2021	18:45	17.4	17.4	6.8	7.906	260	-
10	06-05-2021	19:45	17.3	17.3	6.8	11.499	378	-
11	06-05-2021	20:45	17.3	17.3	6.8	8.449	278	-
12	06-05-2021	21:45	17.3	17.3	6.8	12.749	419	-
13	06-05-2021	22:45	17.3	17.3	6.8	8.744	287	-
14	06-05-2021	23:45	17.3	17.3	6.8	13.111	431	-
15	07-05-2021	0:45	17.2	17.2	6.8	6.919	227	-
16	07-05-2021	1:45	17.2	17.2	6.8	6.241	205	-
17	07-05-2021	2:45	17.2	17.2	6.8	10.692	351	-
18	07-05-2021	3:45	17.1	17.1	6.9	5.020	165	-
19	07-05-2021	4:45	17.1	17.1	6.9	9.329	306	-
20	07-05-2021	5:45	17.0	17.0	6.9	3.292	108	-
21	07-05-2021	6:45	17.1	17.1	6.9	8.337	274	-
22	07-05-2021	7:45	17.1	17.1	6.9	5.462	179	-
23	07-05-2021	8:45	17.2	17.2	6.8	7.607	250	-
24	07-05-2021	9:45	17.3	17.3	6.8	13.246	435	-

Resúmen de Mediciones

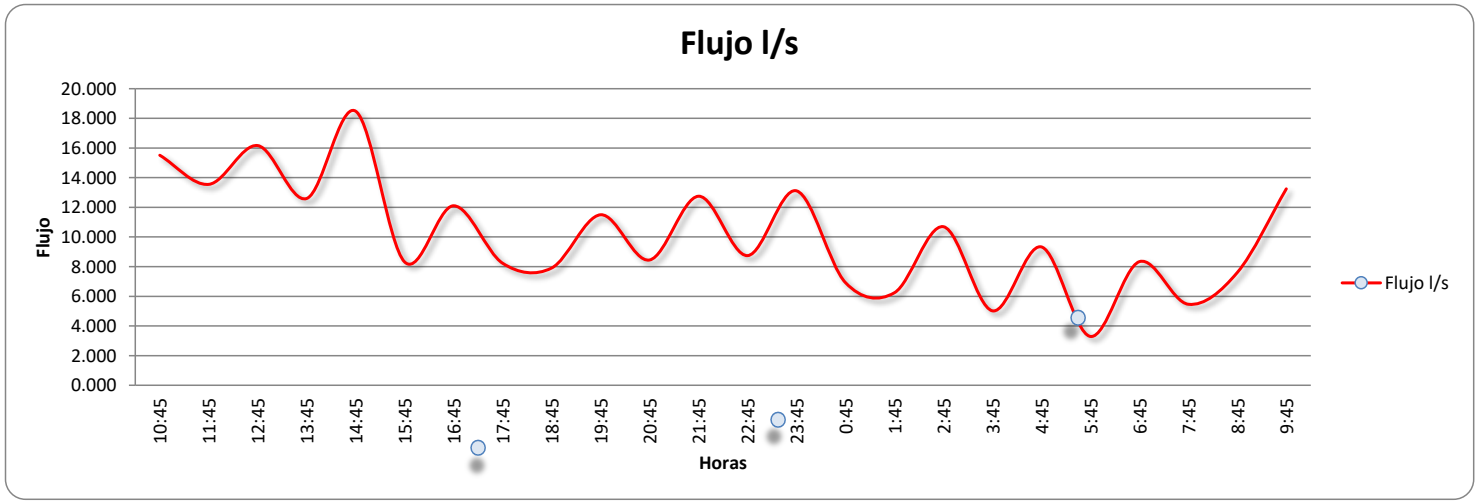
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 876.8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.70	6.90	-
Temperatura (°C)	17.0	17.6	17.3
Caudal (l/s)	3.3	18.5	10.1
Caudal (m^3/h)	11.9	66.5	36.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	12:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22709

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5964689	[NORTE] m
Este:	0234459	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 11-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-22709

FORMULARIO

Cadena de Custodia

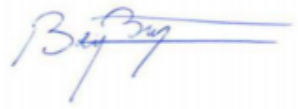
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SAN IGNACIO	06-05-2021	10:30	Coliformes Fecales	16.9	16.9	6.6	0.2
2° Ptas SAN IGNACIO	06-05-2021	14:30	Coliformes Fecales	18.8	18.8	6.7	0.2
3° Ptas SAN IGNACIO	07-05-2021	10:20	Coliformes Fecales	16.3	16.4	6.9	0.2

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA SAN IGNACIO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	4.0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	4.0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	4.0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	4.0	-

Fecha Emisión Informe: 11-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-22709

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-05-2021 10:45 Hasta 07-05-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-05-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-05-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN IGNACIO	**Fecha término**	27-05-2021 12:25
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 07/05/2021, 10:25Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN IGNACIO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	5
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	8.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	8
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	08-05-2021 09:20	13-05-2021 09:25
pH 25°C Laboratorio	08-05-2021 09:15	14-05-2021 13:36
Poder Espumógeno	08-05-2021 09:30	12-05-2021 03:44
Sólidos Suspendidos Totales	08-05-2021 09:25	27-05-2021 12:25

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	09-05-2021 23:20
Fósforo	18-05-2021 15:29
Nitrógeno Kjeldahl	10-05-2021 16:12
Volumen Muestra(AG)	09-05-2021 23:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-22709

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 02 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21806

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-05-2021 11:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-05-2021 17:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-05-2021 17:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	13-05-2021 17:49

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-05-2021 17:42	13-05-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21807

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-05-2021 14:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-05-2021 17:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-05-2021 18:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	13-05-2021 17:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-05-2021 18:42	13-05-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 21949

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	04-05-2021 12:03
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	05-05-2021 11:03
Fecha y Hora formación de compuesta	:	05-05-2021 11:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,86
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,36

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,50	11,36	°C	05-05-2021	12:30
Sistema en recepción	2,7		°C	05-05-2021	13:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 21949

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	04-05-2021	12:03	20,0	19,98	6,90	0,5	172	-
2	04-05-2021	13:03	20,3	20,28	6,80	1,2	393	-
3	04-05-2021	14:03	20,4	20,38	6,80	0,8	249	-
4	04-05-2021	15:03	20,6	20,58	6,60	1,3	419	-
5	04-05-2021	16:03	20,7	20,68	6,80	0,9	285	-
6	04-05-2021	17:03	20,6	20,58	6,80	0,8	268	-
7	04-05-2021	18:03	20,6	20,58	6,80	2,0	637	-
8	04-05-2021	19:03	20,6	20,58	6,70	1,9	600	-
9	04-05-2021	20:03	20,5	20,48	6,80	2,6	838	-
10	04-05-2021	21:03	20,6	20,58	6,80	1,0	307	-
11	04-05-2021	22:03	20,6	20,58	6,80	0,1	41	-
12	04-05-2021	23:03	20,6	20,58	6,80	0,8	265	-
13	05-05-2021	0:03	20,5	20,48	6,80	1,0	306	-
14	05-05-2021	1:03	20,4	20,38	6,70	0,7	238	-
15	05-05-2021	2:03	20,3	20,28	6,60	0,9	275	-
16	05-05-2021	3:03	20,1	20,08	6,50	0,6	175	-
17	05-05-2021	4:03	19,9	19,88	6,60	0,5	164	-
18	05-05-2021	5:03	19,6	19,58	6,90	1,5	468	-
19	05-05-2021	6:03	19,7	19,68	6,50	0,6	204	-
20	05-05-2021	7:03	19,5	19,48	6,50	0,6	191	-
21	05-05-2021	8:03	19,6	19,58	6,80	0,3	103	-
22	05-05-2021	9:03	19,7	19,68	6,90	1,8	575	-
23	05-05-2021	10:03	19,7	19,68	6,80	0,7	214	-
24	05-05-2021	11:03	20,0	19,98	6,40	1,9	612	-

Resúmen de Mediciones

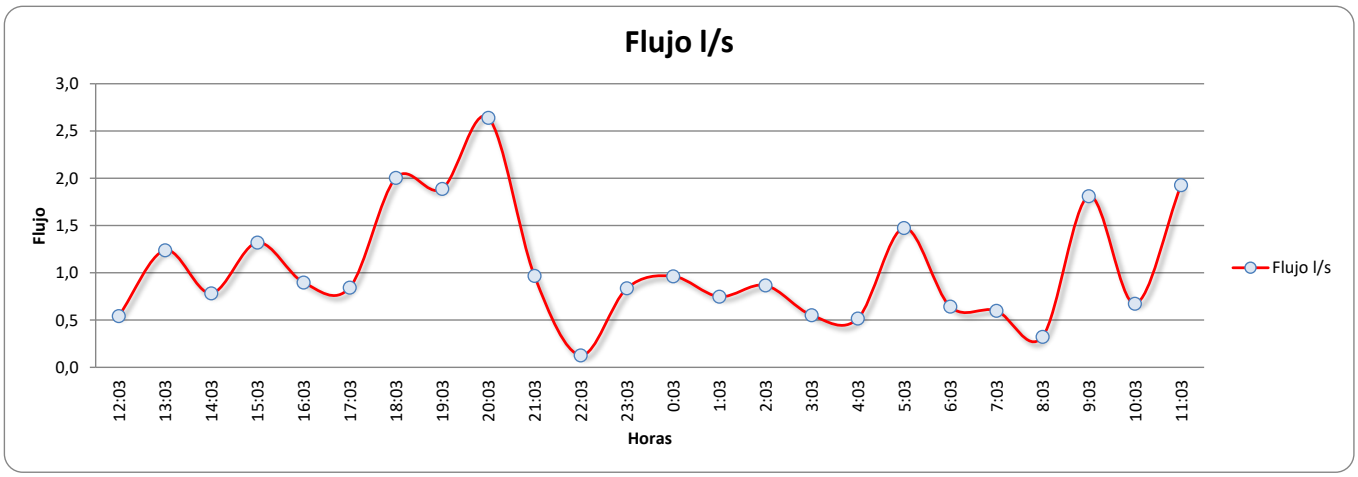
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 90,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,90	-
Temperatura (°C)	19,48	20,68	20,19
Caudal (l/s)	0,1	2,6	1,0
Caudal (m^3/h)	0,5	9,5	3,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:10	11:05	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	292768	292874	106

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 21949

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 10-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 21949

Cadena de Custodia

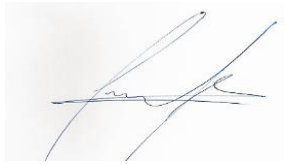
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	04-05-2021	11:55	Coliformes Fecales	20,2	20,09	7,10	0,38
Efluente 2º Puntual	04-05-2021	14:50	Coliformes Fecales	21,9	21,79	7,20	0,40
Efluente 3° Puntual	05-05-2021	11:37	Coliformes Fecales	20,0	19,89	6,80	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	29	2,7	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	22	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	22	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 10-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-21949

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-05-2021 12:03 Hasta 05-05-2021 11:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-05-2021 13:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-05-2021 16:25
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	14-05-2021 17:38
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 05-05-2021 a las 11:50 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	26
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	11.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	82
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-05-2021 18:50	10-05-2021 18:51
pH 25°C Laboratorio	05-05-2021 17:03	10-05-2021 13:16
Poder Espumógeno	05-05-2021 16:25	12-05-2021 03:41
Sólidos Suspendidos Totales	05-05-2021 17:10	14-05-2021 17:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-05-2021 13:24
Fósforo	14-05-2021 12:05
Nitrógeno Kjeldahl	05-05-2021 18:22
Volumen Muestra(AG)	10-05-2021 13:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21949

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 18 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-21951

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-05-2021 11:37
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-05-2021 13:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-05-2021 13:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	13-05-2021 17:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-05-2021 13:40	13-05-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 17 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23093

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-05-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 17:32
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	27

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 17:32	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23094

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-05-2021 13:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 17:32
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-05-2021 15:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-05-2021 17:32	18-05-2021 15:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 20 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23345

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	11-05-2021 11:43
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	12-05-2021 10:43
Fecha y Hora formación de compuesta	:	12-05-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,75
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,76

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,90	11,76	°C	12-05-2021	12:00
Sistema en recepción	2,8		°C	12-05-2021	12:46

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23345

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	11-05-2021	11:43	21,4	21,37	7,70	0,3	333	-
2	11-05-2021	12:43	21,5	21,47	7,40	0,8	779	-
3	11-05-2021	13:43	21,2	21,17	7,20	0,4	347	-
4	11-05-2021	14:43	21,2	21,17	7,20	0,2	162	-
5	11-05-2021	15:43	21,2	21,17	7,20	0,5	464	-
6	11-05-2021	16:43	21,1	21,07	7,10	0,3	286	-
7	11-05-2021	17:43	21,6	21,57	7,10	0,5	482	-
8	11-05-2021	18:43	21,6	21,57	7,20	0,4	410	-
9	11-05-2021	19:43	21,4	21,37	7,20	0,5	528	-
10	11-05-2021	20:43	21,4	21,37	7,10	0,5	481	-
11	11-05-2021	21:43	21,3	21,27	7,10	0,3	338	-
12	11-05-2021	22:43	21,1	21,07	7,10	0,3	246	-
13	11-05-2021	23:43	21,2	21,17	7,10	0,2	209	-
14	12-05-2021	0:43	21,0	20,97	7,00	0,3	264	-
15	12-05-2021	1:43	-	-	-	0,0	0	-
16	12-05-2021	2:43	20,7	20,68	6,90	0,1	113	-
17	12-05-2021	3:43	19,2	19,18	7,00	0,1	67	-
18	12-05-2021	4:43	18,8	18,79	7,00	0,4	417	-
19	12-05-2021	5:43	20,7	20,68	6,60	0,5	442	-
20	12-05-2021	6:43	19,7	19,68	6,70	0,5	491	-
21	12-05-2021	7:43	20,2	20,18	6,60	0,4	389	-
22	12-05-2021	8:43	20,6	20,58	6,60	0,1	122	-
23	12-05-2021	9:43	20,6	20,58	6,70	0,2	149	-
24	12-05-2021	10:43	20,6	20,58	6,70	0,5	483	-

Resúmen de Mediciones

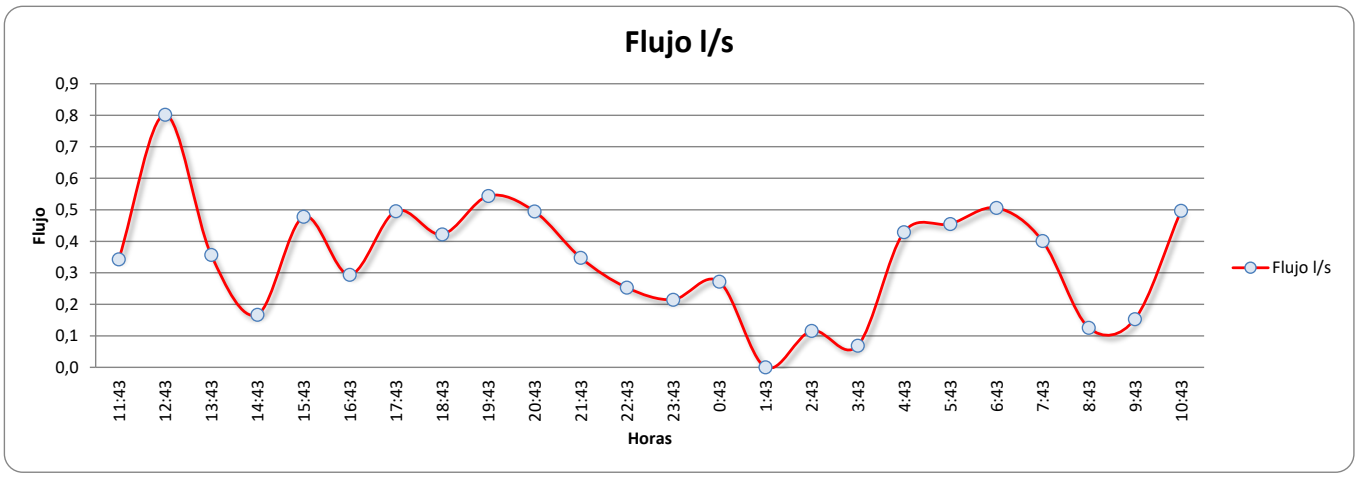
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 29,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,60	7,70	-
Temperatura (°C)	18,79	21,57	20,81
Caudal (l/s)	0,0	0,8	0,3
Caudal (m^3/h)	0,0	2,9	1,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:50	10:51	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	293223	293309	86

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23345

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-23345

Cadena de Custodia

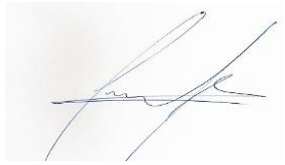
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	11-05-2021	11:20	Coliformes Fecales	21,3	21,19	7,50	0,4
Efluente 2º Puntual	11-05-2021	13:31	Coliformes Fecales	22,5	22,40	7,60	0,38
Efluente 3° Puntual	12-05-2021	11:43	Coliformes Fecales	20,7	20,59	6,70	0,41

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	31	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	31	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 18-05-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23345

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-05-2021 11:43 Hasta 12-05-2021 10:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 12:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 13:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	25-05-2021 14:42
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 12/05/2021, 11:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	30
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	20.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	58
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-05-2013 13:10	17-05-2021 13:15
pH 25°C Laboratorio	12-05-2021 13:00	18-05-2021 15:44
Poder Espumógeno	12-05-2021 13:05	14-05-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	12-05-2021 13:15	20-05-2021 17:12

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-05-2021 12:13
Fósforo	21-05-2021 05:44
Nitrógeno Kjeldahl	15-05-2021 13:20
Volumen Muestra(AG)	14-05-2021 12:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-23345

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23347

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-05-2021 11:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-05-2021 12:46
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-05-2021 13:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-05-2021 15:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-05-2021 13:00	26-05-2021 15:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 31 de mayo de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

INFORME DE TERRENO 2021-114457-OI

Titular del proyecto, actividad o fuente	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar del monitoreo	:	Quimetal Industrial S.A
Dirección del monitoreo	:	Los Yacimientos N° 1.301, Maipú
Identificación de la Muestra	:	Descarga Final Riles
Referencia JOB	:	ES21-23092

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta
Origen de las muestras	:	Agua Residual
Envases entregados por	:	SGS
Destino de la muestra	:	Laboratorio SGS Santiago
Método de muestreo	:	Automático
Procedimiento/Instructivode muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medicion de Caudal en Aguas Residuales

Equipos

Equipo	Código
Bateria	01 bat 12
Equipo automático	01 tma 62
Ph metro	01 ph 36
Sonda	01 tma 62
Modelo sonda	AV

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Mediciones de terreno	:	Función del tiempo (pH - Temperatura)
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de Ducto	:	Circular
Dimensión	:	Ancho: -- Alto: -- Diámetro: 15 cm Ángulo: --

Responsable(s) del monitoreo

Inspector 1	FELIPE IGNACIO VEAS OLGUIN
Inspector 2	CRISTIAN FLORENCIO MARIHUAL CAYUPE

Resultados de medición de terreno

	Fecha	Hora	T° Leida	T° Contrastada
Inicio Monitoreo	2021-05-10	13:53	21.8 °C	21.7 °C
Término Monitoreo (primera puntual)	2021-05-11	12:53	9.6 °C	9.44 °C
Formación Compuesta	2021-05-11	14:40	12.1 °C	11.94 °C

Lugar Formación : terreno

Sistema de Transporte y Recepción

Salida de Terreno : 2021-05-11 14:55

Testigo	Temperatura Leída	Temperatura Contrastada	Fecha	Hora
Vidrio	3 °C	2.8 °C	2021-05-11	17:10
Plástico	3.2 °C	3 °C	2021-05-11	17:10

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-114457-OI

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	*Temperatura Corregida °C*	pH	Flujo l/s
1	10-05-2021	13:53	22,4	22,30	8,5	-
2	10-05-2021	14:53	23,8	23,70	8,6	-
3	10-05-2021	15:53	22,8	22,70	8,6	-
4	10-05-2021	16:53	22,0	21,90	8,5	-
5	10-05-2021	17:53	30,4	30,30	9,1	-
6	10-05-2021	18:53	29,6	29,50	8,6	-
7	10-05-2021	19:53	27,7	27,60	8,7	-
8	10-05-2021	20:53	25,9	25,80	8,6	-
9	10-05-2021	21:53	24,2	24,10	8,7	-
10	10-05-2021	22:53	26,2	26,10	8,1	-
11	10-05-2021	23:53	25,6	25,50	7,9	-
12	11-05-2021	0:53	24,2	24,10	8,1	-
13	11-05-2021	1:53	22,7	22,60	8,1	-
14	11-05-2021	2:53	19,4	19,30	8,1	-
15	11-05-2021	3:53	25,9	25,80	8,3	-
16	11-05-2021	4:53	18,3	18,20	7,9	-
17	11-05-2021	5:53	25,7	25,60	8,3	-
18	11-05-2021	6:53	24,0	23,90	8,3	-
19	11-05-2021	7:53	29,1	29,00	8,4	-
20	11-05-2021	8:53	31,4	31,30	8,8	-
21	11-05-2021	9:53	25,2	25,10	8,6	-
22	11-05-2021	10:53	20,8	20,70	8,3	-
23	11-05-2021	11:53	26,7	26,60	8,4	-
24	11-05-2021	12:53	23,2	23,10	8,4	-

Resúmen de Mediciones

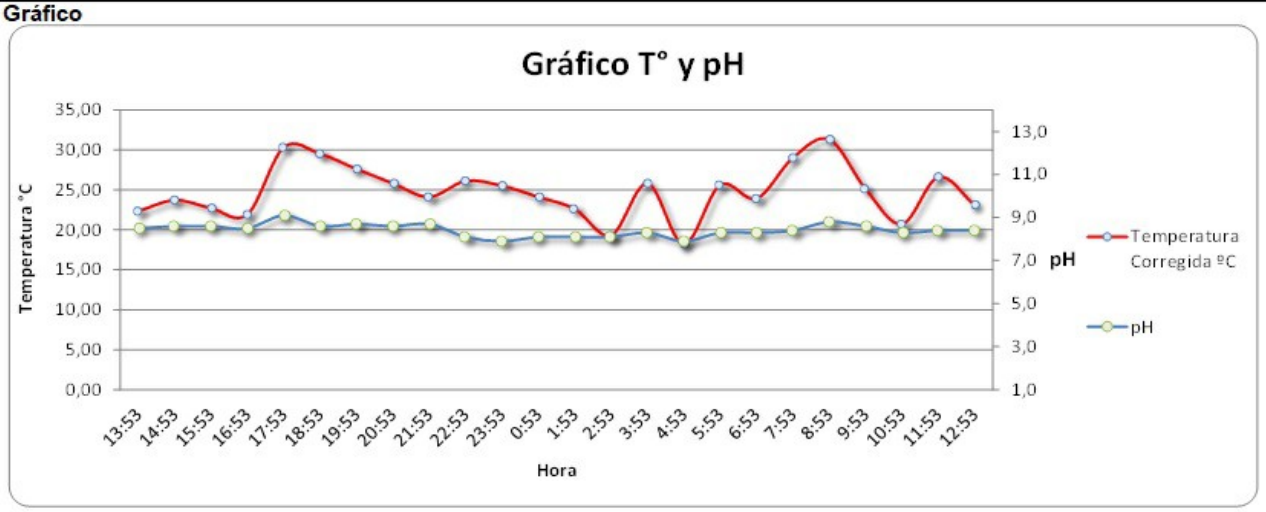
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): -

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,9	9,1	-
Temperatura (°C)	18,2	31,3	24,8
Caudal (l/s)	-	-	-
Caudal (m^3/h)	-	-	-

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-114457-OI

Fotografias







Coordenadas

Norte	:	6288633
Este	:	338507
Datum	:	WGS84 19H
Observaciones	:	Muestra compuesta en función del tiempo, No poder obtener perfil de flujo. No posee medidor.
Fecha Emisión Informe	:	18/05/2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-23092

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-05-2021 13:53 Hasta 11-05-2021 12:53
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-05-2021 17:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-05-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	Quimetal Industrial S.A	**Fecha término**	27-05-2021 12:34
Plan de Muestreo:	SISS_008_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 11/05/2021, 14:40Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
Cianuro	NCh 2313/14.Of97
Cromo Hexavalente	NCh 2313/11.Of96
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Elementos	NCh 2313/25.Of97
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7.Of97 (Cálculo).
Mercurio	NCh 2313/12.Of96
Metales	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Amoniacal	NCh 2313/16 - 2010
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95
Sulfato	NCh 2313/18.Of97
Sulfuro	NCh 2313/17.Of97

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23092

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Descarga Final Riles
Aceites y Grasas	mg/l	14	<14
Aluminio	mg/l	0.09	0.12
Arsénico	mg/l	0.01	0.16
Boro	mg/l	0.05	0.27
Cadmio	mg/l	0.01	<0.01
Cianuro Total	mg/l	0.02	<0.02
Cinc	mg/l	0.01	0.11
Cobre	mg/l	0.02	0.80
Cromo	mg/l	0.05	<0.05
Cromo Hexavalente	mg/l	0.03	<0.03
DBO5 a 20°C	mg/l	2	5
Fósforo	mg/l	0.2	0.7
Hidrocarburos Totales	mg/l	5	<5
Manganeso	mg/l	0.01	<0.01
Mercurio	mg/l	0.0005	<0.0005
Niquel	mg/l	0.05	<0.05
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	0.05	0.77
pH 25°C Laboratorio	UPH	0.1	7.9
Plomo	mg/l	0.03	<0.03
Poder Espumógeno	mm	2	<2
Sólidos Sedimentables	ML/L/H	0.5	1.0
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	5	108
Sulfato	mg/l	10	489
Sulfuro Total	mg/l	0.2	<0.2
T° de medición Ph	°C		20.4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Cromo Hexavalente	11-05-2021 19:09	21-05-2021 19:09
DBO5 a 20°C	11-05-2021 17:40	16-05-2021 17:45
pH 25°C Laboratorio	11-05-2021 17:30	20-05-2021 12:44
Poder Espumógeno	11-05-2021 17:35	12-05-2021 18:40
Sólidos Sedimentables	11-05-2021 17:55	22-05-2021 21:37
Sólidos Suspendidos Totales	11-05-2021 17:45	20-05-2021 17:12
T° de medición Ph	11-05-2021 17:30	20-05-2021 12:44

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-23092

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-05-2021 13:40
Aluminio	14-05-2021 17:52
Arsénico	14-05-2021 17:52
Boro	14-05-2021 17:52
Cadmio	12-05-2021 23:31
Cianuro Total	12-05-2021 12:18
Cinc	14-05-2021 17:52
Cobre	12-05-2021 23:31
Cromo	12-05-2021 23:31
Fósforo	17-05-2021 05:44
Hidrocarburos Totales	20-05-2021 13:02
Manganeso	14-05-2021 17:52
Mercurio	13-05-2021 11:30
Niquel	12-05-2021 23:31
Nitrógeno Amoniacal	12-05-2021 17:46
Plomo	12-05-2021 23:31
Sulfato	15-05-2021 09:52
Sulfuro Total	14-05-2021 12:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 08 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28290

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	22-06-2021 08:45

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:30	22-06-2021 08:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28291

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	22-06-2021 08:45

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:24	22-06-2021 08:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28550

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ANGOL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO ANTIGUO A RENAICO KM 1,5 MALLECO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ANGOL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-06-2021 12:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-06-2021 11:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-06-2021 12:20
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-16
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.6
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11.4	11.4	°C	09-06-2021	12:45
Sistema en recepción	3.3		°C	10-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28550

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	08-06-2021	12:45	15.9	15.9	6.5	273.000	655	-
2	08-06-2021	13:45	15.8	15.8	6.4	273.000	655	-
3	08-06-2021	14:45	15.1	15.1	6.2	264.000	633	-
4	08-06-2021	15:45	14.6	14.6	6.0	240.000	575	-
5	08-06-2021	16:45	14.7	14.7	5.8	178.000	427	-
6	08-06-2021	17:45	14.9	14.9	5.9	256.000	614	-
7	08-06-2021	18:45	15.3	15.3	6.0	256.000	614	-
8	08-06-2021	19:45	15.3	15.3	6.0	237.000	568	-
9	08-06-2021	20:45	15.2	15.2	6.0	130.000	312	-
10	08-06-2021	21:45	15.2	15.2	5.9	95.300	228	-
11	08-06-2021	22:45	15.1	15.1	5.9	145.000	348	-
12	08-06-2021	23:45	15.1	15.1	6.0	258.000	619	-
13	09-06-2021	0:45	15.2	15.2	6.1	269.000	645	-
14	09-06-2021	1:45	15.0	15.0	6.0	204.000	489	-
15	09-06-2021	2:45	14.7	14.7	5.9	128.000	307	-
16	09-06-2021	3:45	14.6	14.6	5.9	105.000	252	-
17	09-06-2021	4:45	14.5	14.5	5.8	57.200	137	-
18	09-06-2021	5:45	14.5	14.5	6.0	98.000	235	-
19	09-06-2021	6:45	14.5	14.5	5.8	38.000	91	-
20	09-06-2021	7:45	14.5	14.5	6.1	99.400	238	-
21	09-06-2021	8:45	14.4	14.4	6.0	130.000	312	-
22	09-06-2021	9:45	14.5	14.5	5.9	141.000	338	-
23	09-06-2021	10:45	14.6	14.6	6.0	141.000	338	-
24	09-06-2021	11:45	14.7	14.7	6.1	155.000	372	-

Resúmen de Mediciones

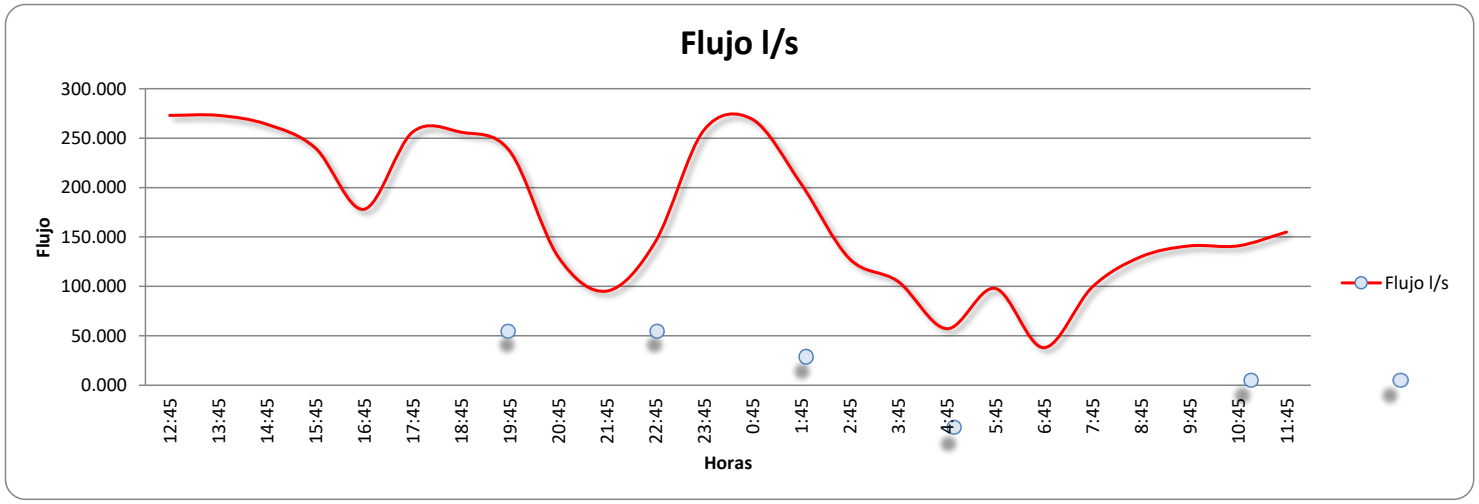
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 15015.2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5.80	6.50	-
Temperatura (°C)	14.4	15.9	14.9
Caudal (l/s)	38.0	273.0	173.8
Caudal (m^3/h)	136.8	982.8	625.6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	11:45	(m^3)
MAP	1615234	1622070	6836
Totalizador	4201344	4208290	6946

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28550

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28550

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas ANGOL	08-06-2021	12:40	Coliformes Fecales	15.9	15.9	7.04	0.1
2° Ptas ANGOL	08-06-2021	14:00	Coliformes Fecales	15.9	15.9	6.6	0.11
3° Ptas ANGOL	09-06-2021	11:55	Coliformes Fecales	14.8	14.8	6.2	0.11

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA ANGOL	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 29-6-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-28550

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 12:45 Hasta 09-06-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 09:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	22-06-2021 17:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 09-06-2021 a las 12:20 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	96
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	31.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	64
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-06-2021 12:17	15-06-2021 12:18
pH 25°C Laboratorio	10-06-2021 09:43	18-06-2021 16:20
Poder Espumógeno	10-06-2021 11:36	17-06-2021 09:51
Sólidos Suspendidos Totales	10-06-2021 09:43	17-06-2021 09:09

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-06-2021 17:17
Fósforo	18-06-2021 11:37
Nitrógeno Kjeldahl	11-06-2021 10:48
Volumen Muestra(AG)	16-06-2021 17:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28550

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28551

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-06-2021 11:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 10:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	22-06-2021 08:54
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-06-2021 10:41	22-06-2021 08:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-28279

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLLIPULLI	**Fecha término**	21-06-2021 19:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLLIPULLI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:44	21-06-2021 19:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28280

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLLIPULLI	**Fecha término**	21-06-2021 19:08

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLLIPULLI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:24	21-06-2021 19:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 22 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28548

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COLLIPULLI
Dirección del Monitoreo	:	RUTA 182 KM 1,5 CAMINO COLLIPULLI - ANGOL, MALLECO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COLLIPULLI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-06-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-06-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-06-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-15
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7.7
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.1

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.1	9.1	°C	09-06-2021	11:00
Sistema en recepción	2.8		°C	10-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28548

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	08-06-2021	11:00	15.3	15.3	6.9	38.372	348	-
2	08-06-2021	12:00	15.4	15.4	7.0	29.107	264	-
3	08-06-2021	13:00	15.5	15.5	7.2	38.221	347	-
4	08-06-2021	14:00	15.6	15.6	7.4	41.690	378	-
5	08-06-2021	15:00	15.3	15.3	7.4	42.918	389	-
6	08-06-2021	16:00	14.7	14.7	7.4	44.426	403	-
7	08-06-2021	17:00	14.3	14.3	7.3	47.701	433	-
8	08-06-2021	18:00	14.3	14.3	7.2	46.193	419	-
9	08-06-2021	19:00	14.3	14.3	6.9	45.568	413	-
10	08-06-2021	20:00	14.3	14.3	7.1	47.054	427	-
11	08-06-2021	21:00	14.3	14.3	7.0	47.097	427	-
12	08-06-2021	22:00	14.4	14.4	7.0	47.313	429	-
13	08-06-2021	23:00	14.4	14.4	7.0	46.839	425	-
14	09-06-2021	0:00	14.5	14.5	7.0	47.097	427	-
15	09-06-2021	1:00	14.5	14.5	7.0	49.769	451	-
16	09-06-2021	2:00	14.5	14.5	7.0	48.455	439	-
17	09-06-2021	3:00	14.4	14.4	7.0	46.990	426	-
18	09-06-2021	4:00	14.3	14.3	6.9	47.852	434	-
19	09-06-2021	5:00	14.3	14.3	6.8	49.037	445	-
20	09-06-2021	6:00	14.3	14.3	6.7	50.437	457	-
21	09-06-2021	7:00	14.5	14.5	6.6	50.049	454	-
22	09-06-2021	8:00	14.7	14.7	6.5	50.437	457	-
23	09-06-2021	9:00	14.8	14.8	6.6	51.126	464	-
24	09-06-2021	10:00	15.0	15.0	6.2	48.972	444	-

Resúmen de Mediciones

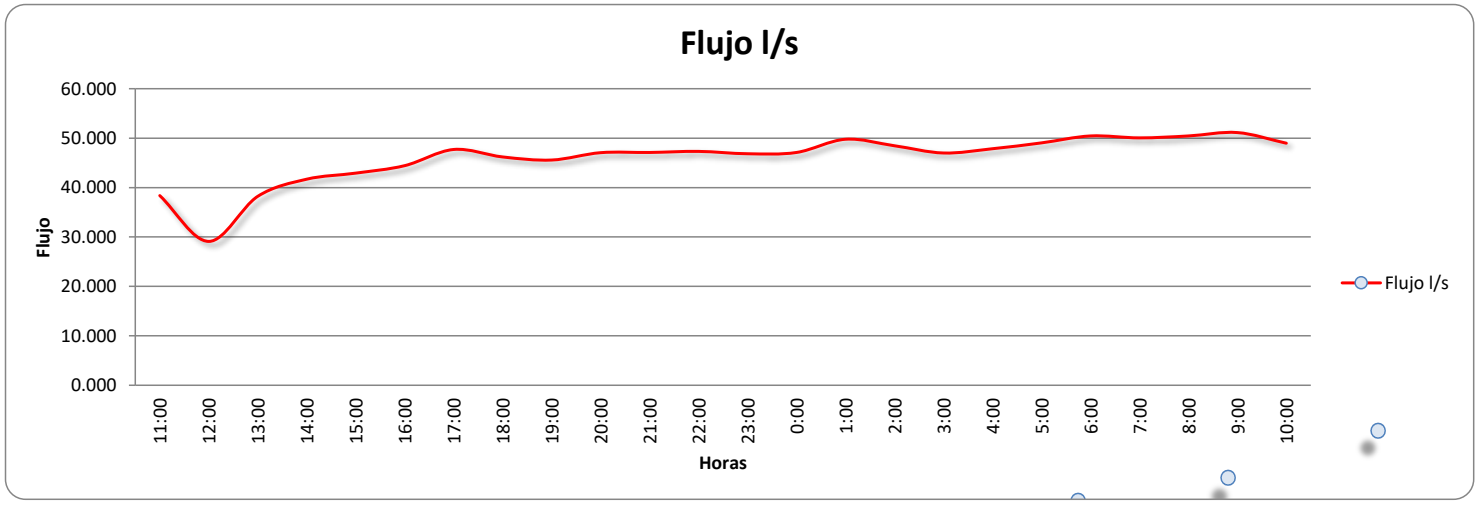
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3969.8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.20	7.40	-
Temperatura (°C)	14.3	15.6	14.7
Caudal (l/s)	29.1	51.1	45.9
Caudal (m^3/h)	104.8	184.1	165.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP			0
Totalizador	449457	457183	7726

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28548

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28548

FORMULARIO

Cadena de Custodia

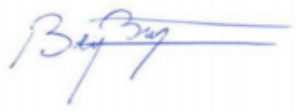
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas COLLIPULLI	08-06-2021	10:45	Coliformes Fecales	15.2	15.2	6.65	0.12
2° Ptas COLLIPULLI	08-06-2021	12:00	Coliformes Fecales	15.3	15.3	6.9	0.1
3° Ptas COLLIPULLI	09-06-2021	10:30	Coliformes Fecales	15.1	15.1	6.3	0.07

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA COLLIPULLI	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.8	-

Fecha Emisión Informe: 29-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-28548

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 11:00 Hasta 09-06-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 09:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLLIPULLI	**Fecha término**	22-06-2021 17:12
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-06-2021 a las 10:45 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLLIPULLI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	38
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	11.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	25
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-06-2021 10:17	15-06-2021 10:18
pH 25°C Laboratorio	10-06-2021 10:05	18-06-2021 16:20
Poder Espumógeno	10-06-2021 10:31	17-06-2021 19:30
Sólidos Suspendidos Totales	10-06-2021 09:43	17-06-2021 17:09

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-06-2021 17:17
Fósforo	18-06-2021 11:37
Nitrógeno Kjeldahl	11-06-2021 10:48
Volumen Muestra(AG)	16-06-2021 17:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-28548

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28549

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-06-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 09:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLLIPULLI	**Fecha término**	22-06-2021 08:54
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLLIPULLI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-06-2021 09:41	22-06-2021 08:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31818

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 11:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 09:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ERCILLA	**Fecha término**	07-07-2021 12:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ERCILLA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 09:30	07-07-2021 12:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31819

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 09:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ERCILLA	**Fecha término**	07-07-2021 12:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ERCILLA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 09:30	07-07-2021 12:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32032

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ERCILLA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO REDUCCIÓN COLLICO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ERCILLA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	29-06-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	30-06-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	30-06-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,7
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	5,4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	5,4	5,4	°C	30-06-2021	13:00
Sistema en recepción	3,2		°C	01-07-2021	9:15

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32032

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	29-06-2021	12:15	6,2	6,2	8.3	3,009	204	-
2	29-06-2021	13:15	6,3	6,3	8.3	6,385	434	-
3	29-06-2021	14:15	6,6	6,6	8.4	6,101	415	-
4	29-06-2021	15:15	6,7	6,7	8.5	6,612	449	-
5	29-06-2021	16:15	6,7	6,7	8.6	6,314	429	-
6	29-06-2021	17:15	6,8	6,8	8.7	6,754	459	-
7	29-06-2021	18:15	6,8	6,8	8.6	6,456	439	-
8	29-06-2021	19:15	6,7	6,7	8.5	6,243	424	-
9	29-06-2021	20:15	6,7	6,7	8.5	6,030	410	-
10	29-06-2021	21:15	6,6	6,6	8.5	5,880	400	-
11	29-06-2021	22:15	6,6	6,6	8.4	6,456	439	-
12	29-06-2021	23:15	6,5	6,5	8.4	7,784	529	-
13	30-06-2020	0:15	6,5	6,5	8.3	5,880	400	-
14	30-06-2021	1:15	6,4	6,4	8.2	7,784	529	-
15	30-06-2021	2:15	6,3	6,3	8.2	6,314	429	-
16	30-06-2021	3:15	6,3	6,3	8.2	5,959	405	-
17	30-06-2021	4:15	6,3	6,3	8.1	6,385	434	-
18	30-06-2021	5:15	6,2	6,2	8.1	6,456	439	-
19	30-06-2021	6:15	6,2	6,2	8.1	5,575	379	-
20	30-06-2021	7:15	6,1	6,1	8.0	6,030	410	-
21	30-06-2021	8:15	6,1	6,1	8.0	5,819	395	-
22	30-06-2021	9:15	6,2	6,2	8.0	5,959	405	-
23	30-06-2021	10:15	6,2	6,2	7.9	5,880	400	-
24	30-06-2021	11:15	6,2	6,2	7.8	5,080	345	-

Resúmen de Mediciones

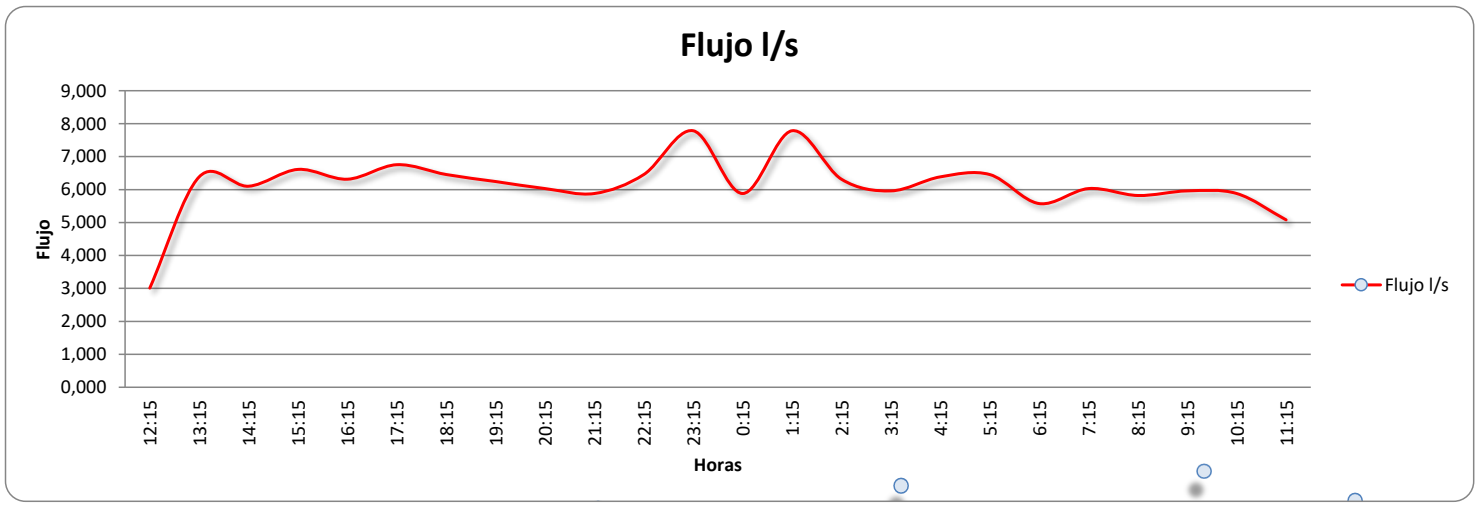
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 529,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	-	-	-
Temperatura (°C)	6,1	6,8	6,4
Caudal (l/s)	3,0	7,8	6,1
Caudal (m^3/h)	10,8	28,0	22,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP			0
Totalizador	6827006	6828020	1014

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32032

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5784507	[NORTE] m
Este:	0731219	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32032

FORMULARIO

Cadena de Custodia

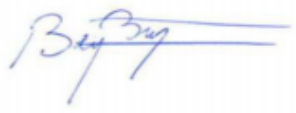
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas ERCILLA	29-06-2021	11:50	Coliformes Fecales	7,1	7	7,42	0,1
2° Ptas ERCILLA	29-06-2021	14:00	Coliformes Fecales	11,4	11,3	7,38	0,11
2° Ptas ERCILLA	30-06-2021	11:20	Coliformes Fecales	6,2	6,1	7,43	0,09

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA ERCILLA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,2	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 14-7-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32032

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 12:15 Hasta 30-06-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ERCILLA	**Fecha término**	12-07-2021 13:19
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 30/06/2021, 11:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ERCILLA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	01-07-2021 09:40	06-07-2021 09:45
pH 25°C Laboratorio	01-07-2021 09:30	07-07-2021 10:17
Poder Espumógeno	01-07-2021 09:35	06-07-2021 12:43
Sólidos Suspendidos Totales	01-07-2021 09:45	10-07-2021 14:17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	06-07-2021 15:42
Fósforo	06-07-2021 03:36
Nitrógeno Kjeldahl	03-07-2021 03:02
Volumen Muestra(AG)	06-07-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32032

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32033

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 09:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - ERCILLA	**Fecha término**	09-07-2021 10:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ERCILLA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 09:27	09-07-2021 10:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30941

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PITRUFQUEN
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR LOS PLACERES S/N CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PITRUFQUEN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-06-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-06-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-06-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar) PABLO HERRERA
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,1

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,1	10,1	°C	23-06-2021	14:00
Sistema en recepción	2,8		°C	24-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30941

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	22-06-2021	12:00	14,1	14,1	7,0	116,230	395	-
2	22-06-2021	13:00	14,2	14,2	6,8	130,914	445	-
3	22-06-2021	14:00	14,3	14,3	6,9	122,786	417	-
4	22-06-2021	15:00	14,4	14,4	6,9	123,453	419	-
5	22-06-2021	16:00	14,5	14,5	6,9	123,898	421	-
6	22-06-2021	17:00	14,5	14,5	6,9	137,978	469	-
7	22-06-2021	18:00	14,6	14,6	6,8	134,059	456	-
8	22-06-2021	19:00	14,6	14,6	6,8	121,225	412	-
9	22-06-2021	20:00	14,6	14,6	6,8	145,287	494	-
10	22-06-2021	21:00	14,6	14,6	6,8	128,289	436	-
11	22-06-2021	22:00	14,6	14,6	6,8	126,037	428	-
12	22-06-2021	23:00	14,6	14,6	6,8	138,114	469	-
13	23-06-2021	0:00	14,6	14,6	6,8	138,977	472	-
14	23-06-2021	1:00	14,6	14,6	6,8	125,042	425	-
15	23-06-2021	2:00	14,6	14,6	6,8	114,670	390	-
16	23-06-2021	3:00	14,6	14,6	6,7	127,727	434	-
17	23-06-2021	4:00	14,6	14,6	6,7	123,358	419	-
18	23-06-2021	5:00	14,6	14,6	6,7	117,398	399	-
19	23-06-2021	6:00	14,5	14,5	6,7	85,971	292	-
20	23-06-2021	7:00	14,4	14,4	6,7	98,737	336	-
21	23-06-2021	8:00	14,2	14,2	6,6	103,988	353	-
22	23-06-2021	9:00	14,2	14,2	6,5	121,293	412	-
23	23-06-2021	10:00	14,2	14,2	6,5	115,246	392	-
24	23-06-2021	11:00	14,3	14,3	6,6	122,187	415	-

Resúmen de Mediciones

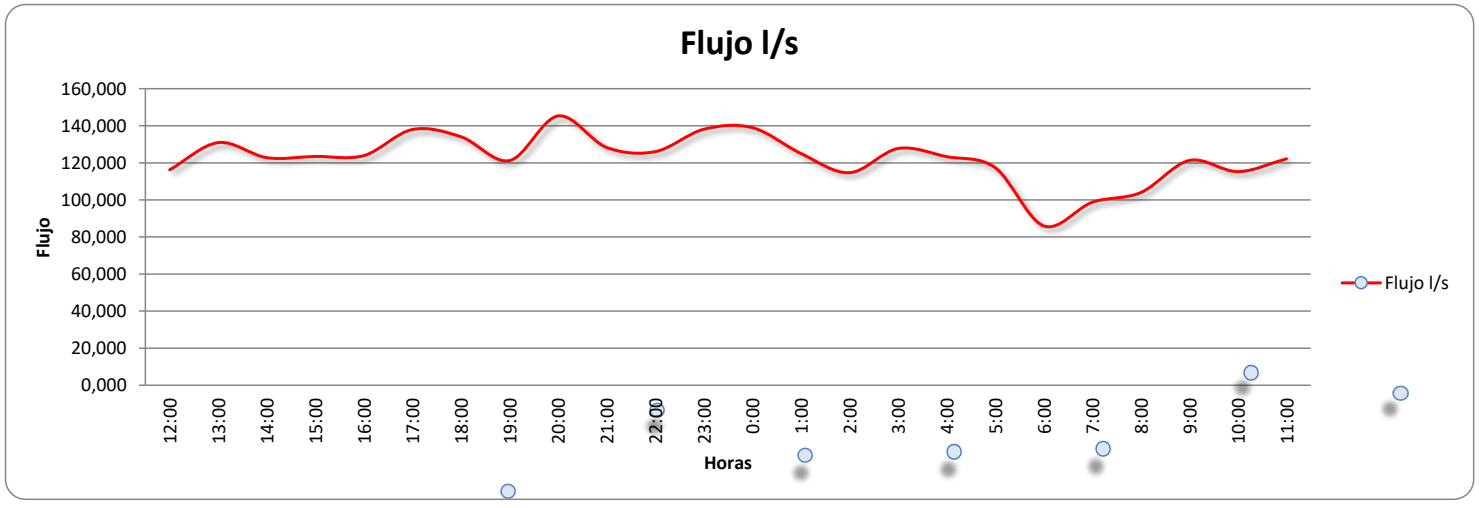
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 10594,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	7,00	-
Temperatura (°C)	14,1	14,6	14,5
Caudal (l/s)	86,0	145,3	122,6
Caudal (m^3/h)	309,5	523,0	441,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP			0
Totalizador	742556	743530	974

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30941

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30941

FORMULARIO

Cadena de Custodia

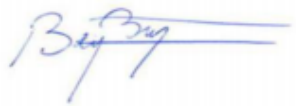
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
3° Ptas PITRUFQUEN	23-06-2021	10:50	Coliformes Fecales	14,2	14,2	6,6	0,07

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PITRUFQUEN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 14-7-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30941

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 12:00 Hasta 23-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PITRUFQUEN	**Fecha término**	07-07-2021 08:50
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/06/2021, 11:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PITRUFQUEN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	50
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	29.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	22
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-06-2021 09:25	29-06-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	24-06-2021 09:15	30-06-2021 13:27
Poder Espumógeno	24-06-2021 09:20	01-07-2021 13:23
Sólidos Suspendidos Totales	24-06-2021 09:30	02-07-2021 11:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-06-2021 05:24
Fósforo	01-07-2021 16:16
Nitrógeno Kjeldahl	28-06-2021 11:43
Volumen Muestra(AG)	30-06-2021 05:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30941

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30943

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 10:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PITRUFQUEN	**Fecha término**	12-07-2021 10:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PITRUFQUEN 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 09:15	08-07-2021 21:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30944

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-06-2021 10:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-06-2021 9:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-06-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-15
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-06
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,3	8,3	°C	23-06-2021	14:00
Sistema en recepción	3.3		°C	24-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30944

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	22-06-2021	10:45:00	8,8	8,8	7,9	2,732	541	-
2	22-06-2021	11:45:00	9,1	9,1	7,7	2,015	399	-
3	22-06-2021	12:45:00	9,3	9,3	7,8	1,961	388	-
4	22-06-2021	13:45:00	9,8	9,8	8,3	2,083	413	-
5	22-06-2021	14:45:00	9,9	9,9	8,3	2,148	425	-
6	22-06-2021	15:45:00	10,0	10,0	8,3	2,141	424	-
7	22-06-2021	16:45:00	10,1	10,1	8,5	2,160	428	-
8	22-06-2021	17:45:00	9,9	9,9	8,2	2,088	414	-
9	22-06-2021	18:45:00	9,9	9,9	8,2	2,051	406	-
10	22-06-2021	19:45:00	9,9	9,9	8,1	2,225	441	-
11	22-06-2021	20:45:00	9,9	9,9	8,0	1,997	395	-
12	22-06-2021	21:45:00	9,8	9,8	7,9	1,992	395	-
13	22-06-2021	22:45:00	9,8	9,8	7,8	1,998	396	-
14	22-06-2021	23:45:00	9,8	9,8	7,8	2,165	429	-
15	23-06-2021	0:45:00	9,8	9,8	7,8	2,339	463	-
16	23-06-2021	1:45:00	9,8	9,8	7,7	2,169	430	-
17	23-06-2021	2:45:00	9,8	9,8	7,7	2,180	432	-
18	23-06-2021	3:45:00	9,8	9,8	7,7	2,165	429	-
19	23-06-2021	4:45:00	9,8	9,8	7,6	2,085	413	-
20	23-06-2021	5:45:00	9,8	9,8	7,6	1,937	384	-
21	23-06-2021	6:45:00	9,7	9,7	7,5	1,955	387	-
22	23-06-2021	7:45:00	9,6	9,6	7,4	1,983	393	-
23	23-06-2021	8:45:00	9,6	9,6	7,3	1,960	388	-
24	23-06-2021	9:45:00	9,6	9,6	7,3	1,965	389	-

Resúmen de Mediciones

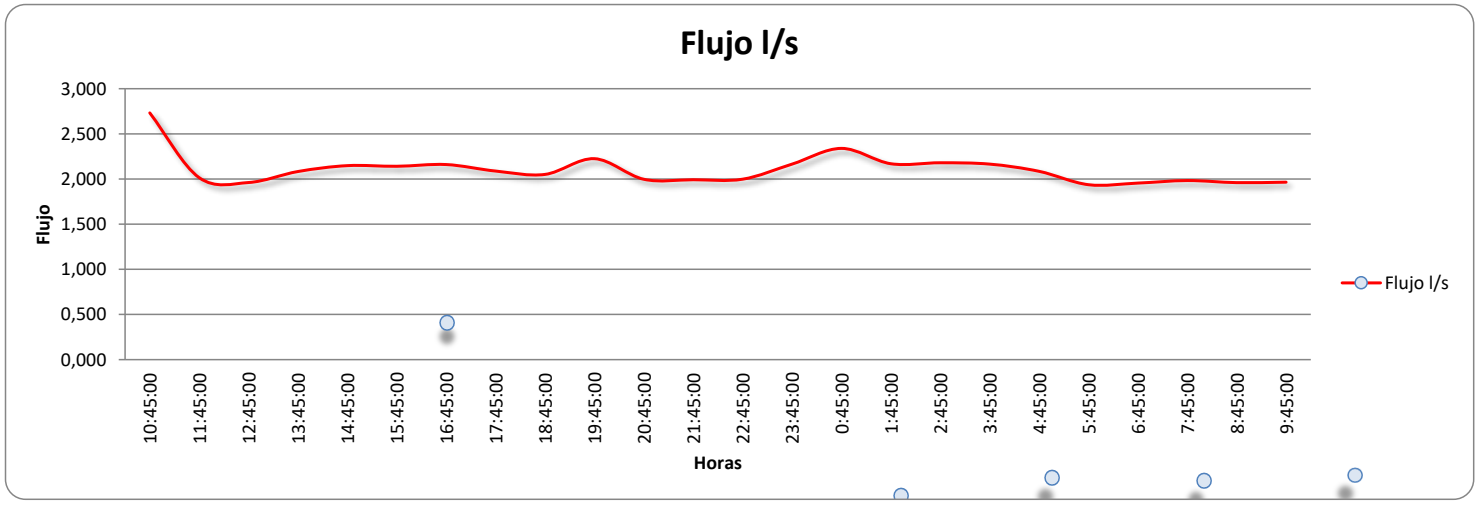
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 181,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	8,50	-
Temperatura (°C)	8,8	10,1	9,7
Caudal (l/s)	1,9	2,7	2,1
Caudal (m^3/h)	7,0	9,8	7,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:45	9:45	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2303540	2303972	432

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30944

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30944

FORMULARIO

Cadena de Custodia

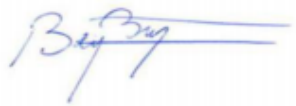
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
3° Ptas QUEPE	23-06-2021	10:15	Coliformes Fecales	11,9	11,9	7,3	0,09

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 14-7-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30944

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 10:45 Hasta 23-06-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	07-07-2021 08:50
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/06/2021, 10:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	45
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	43.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	60
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-06-2021 09:25	29-06-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	24-06-2021 09:15	30-06-2021 13:27
Poder Espumógeno	24-06-2021 09:20	01-07-2021 13:23
Sólidos Suspendidos Totales	24-06-2021 09:30	02-07-2021 11:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-07-2021 05:24
Fósforo	01-07-2021 16:16
Nitrógeno Kjeldahl	26-06-2021 11:43
Volumen Muestra(AG)	01-07-2021 05:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30944

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30947

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:18
Lugar de Muestreo:	PTAS QUEPE	**Fecha término**	05-07-2021 11:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Coliformes Fecales	NCh 2313/22.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA QUEPE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 09:18	05-07-2021 11:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30936

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUITRATUE
Dirección del Monitoreo	:	RINCONADA DONGUIL S/N CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUITRATUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-06-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-06-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-06-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.3
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.9	9.9	°C	23-06-2021	14:00
Sistema en recepción	3.3		°C	24-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 12-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30936

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	22-06-2021	13:15	14.1	14.1	7.1	3.234	514	-
2	22-06-2021	14:15	14.2	14.2	6.7	2.812	447	-
3	22-06-2021	15:15	14.3	14.3	6.6	3.093	491	-
4	22-06-2021	16:15	14.3	14.3	6.5	1.207	192	-
5	22-06-2021	17:15	14.3	14.3	6.6	3.247	516	-
6	22-06-2021	18:15	14.4	14.4	6.6	2.892	459	-
7	22-06-2021	19:15	14.4	14.4	6.6	2.783	442	-
8	22-06-2021	20:15	14.5	14.5	6.6	2.727	433	-
9	22-06-2021	21:15	14.5	14.5	6.6	2.444	388	-
10	22-06-2021	22:15	14.5	14.5	6.6	2.680	426	-
11	22-06-2021	23:15	14.6	14.6	6.7	2.352	374	-
12	23-06-2021	0:15	14.6	14.6	6.7	2.316	368	-
13	23-06-2021	1:15	14.7	14.7	6.7	2.257	359	-
14	23-06-2021	2:15	14.7	14.7	6.7	1.710	272	-
15	23-06-2021	3:15	14.7	14.7	6.7	2.110	335	-
16	23-06-2021	4:15	14.8	14.8	6.7	2.867	455	-
17	23-06-2021	5:15	14.8	14.8	6.7	4.257	676	-
18	23-06-2021	6:15	14.8	14.8	6.6	2.333	371	-
19	23-06-2021	7:15	14.8	14.8	6.6	2.344	372	-
20	23-06-2021	8:15	14.7	14.7	6.6	2.328	370	-
21	23-06-2021	9:15	14.7	14.7	6.6	2.305	366	-
22	23-06-2021	10:15	14.7	14.7	6.6	2.777	441	-
23	23-06-2021	11:15	14.7	14.7	6.4	3.101	493	-
24	23-06-2021	12:15	14.7	14.7	6.4	2.776	441	-

Resúmen de Mediciones

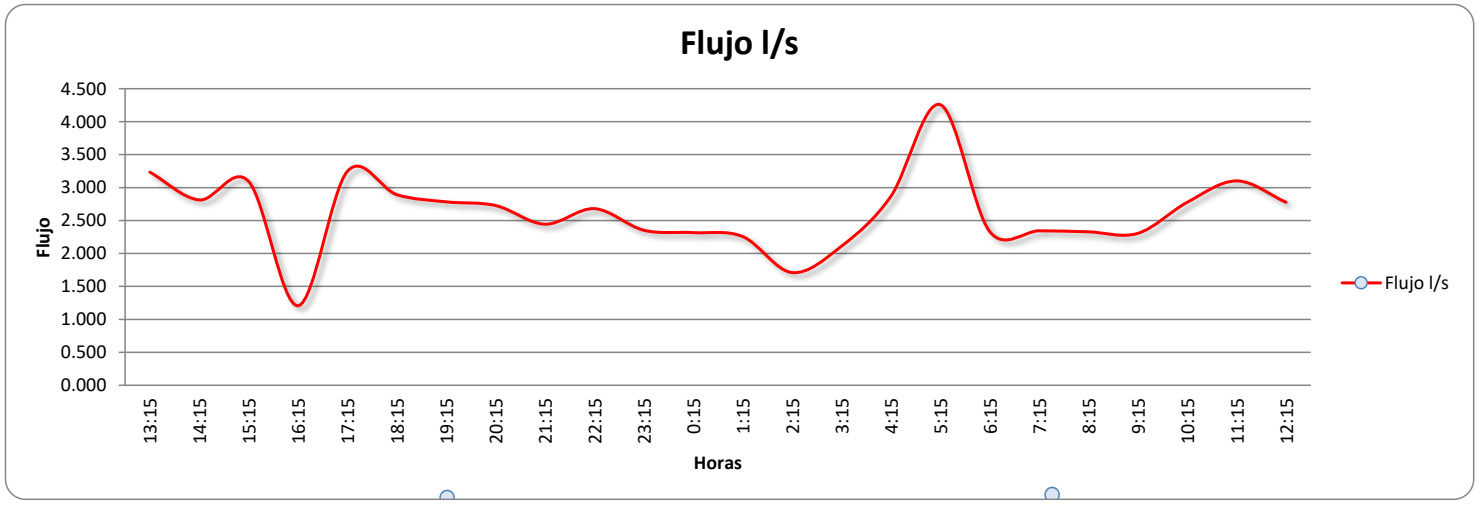
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 226.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.40	7.10	-
Temperatura (°C)	14.1	14.8	14.6
Caudal (l/s)	1.2	4.3	2.6
Caudal (m^3/h)	4.3	15.3	9.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP			0
Totalizador	94411	94611	200

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30936

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 12-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30936

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
3° Ptas QUITRATUE	23-06-2021	12:10	Coliformes Fecales	14.7	14.7	6.4	0.01

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUITRATUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 12-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30936

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 13:15 Hasta 23-06-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUITRATUÉ	**Fecha término**	07-07-2021 08:50
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/06/2021, 12:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUITRATUÉ
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-06-2021 09:25	29-06-2021 09:30
pH 25°C Laboratorio	24-06-2021 09:15	30-06-2021 13:27
Poder Espumógeno	24-06-2021 09:20	01-07-2021 13:23
Sólidos Suspendidos Totales	24-06-2021 09:30	01-07-2021 16:48

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-06-2021 05:24
Fósforo	01-07-2021 16:16
Nitrógeno Kjeldahl	26-06-2021 11:43
Volumen Muestra(AG)	30-06-2021 05:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30936

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30939

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUITRATUÉ	**Fecha término**	03-07-2021 13:10
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUITRATUÉ 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 09:30	03-07-2021 13:10

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31824

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 09:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICTORIA	**Fecha término**	07-07-2021 12:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICTORIA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 09:30	07-07-2021 12:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31825

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 13:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 09:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICTORIA	**Fecha término**	07-07-2021 12:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICTORIA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	7000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 09:30	07-07-2021 12:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32034

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VICTORIA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO A LA TURBINA S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VICTORIA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	29-06-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	30-06-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	30-06-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.0
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6.5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6.6	6.5	°C	30-06-2021	11:00
Sistema en recepción	3.2		°C	01-07-2021	9:15

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 12-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32034

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	29-06-2021	11:00	11.3	11.3	6.6	122.269	205	-
2	29-06-2021	12:00	11.4	11.4	6.3	250.716	420	-
3	29-06-2021	13:00	11.5	11.5	6.4	237.228	397	-
4	29-06-2021	14:00	11.5	11.5	6.4	247.707	415	-
5	29-06-2021	15:00	11.6	11.6	6.4	259.973	435	-
6	29-06-2021	16:00	11.6	11.6	6.4	257.224	430	-
7	29-06-2021	17:00	11.6	11.6	6.4	252.998	423	-
8	29-06-2021	18:00	11.6	11.6	6.4	251.526	421	-
9	29-06-2021	19:00	11.7	11.7	6.3	251.189	420	-
10	29-06-2021	20:00	11.7	11.7	6.3	251.811	421	-
11	29-06-2021	21:00	11.7	11.7	6.3	249.566	418	-
12	29-06-2021	22:00	11.7	11.7	6.3	257.005	430	-
13	29-06-2021	23:00	11.7	11.7	6.3	258.213	432	-
14	30-06-2021	0:00	11.7	11.7	6.2	264.880	443	-
15	30-06-2021	1:00	11.6	11.6	6.2	267.305	447	-
16	30-06-2021	2:00	11.6	11.6	6.2	265.734	445	-
17	30-06-2021	3:00	11.6	11.6	6.2	252.088	422	-
18	30-06-2021	4:00	11.5	11.5	6.3	252.082	422	-
19	30-06-2021	5:00	11.5	11.5	6.3	252.290	422	-
20	30-06-2021	6:00	11.5	11.5	6.3	262.919	440	-
21	30-06-2021	7:00	11.5	11.5	6.3	252.945	423	-
22	30-06-2021	8:00	11.5	11.5	6.3	249.210	417	-
23	30-06-2021	9:00	11.4	11.4	6.2	251.047	420	-
24	30-06-2021	10:00	11.4	11.4	6.4	257.196	430	-

Resúmen de Mediciones

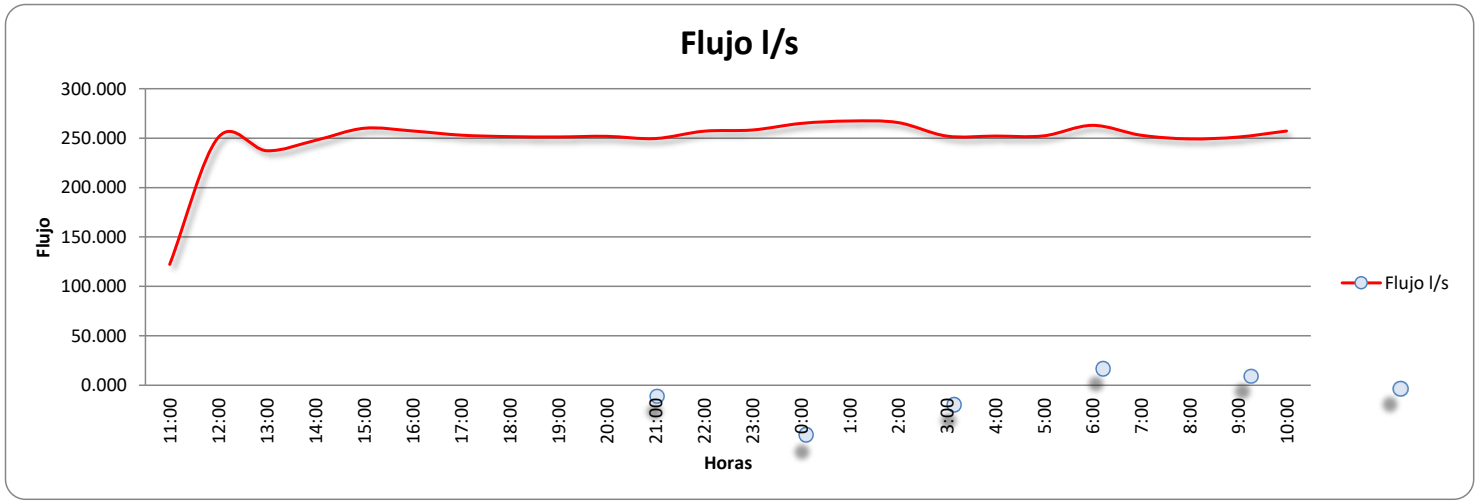
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 21510.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.20	6.60	-
Temperatura (°C)	11.3	11.7	11.6
Caudal (l/s)	122.3	267.3	249.0
Caudal (m^3/h)	440.2	962.3	896.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	4618164	4636538	18374

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32034

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5764757	[NORTE] m
Este:	0734387	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 12-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-32034

FORMULARIO

Cadena de Custodia

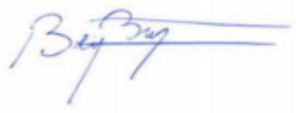
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas VICTORIA	29-06-2021	10:20	Coliformes Fecales	10.5	10.4	7.38	0.6
2° Ptas VICTORIA	29-06-2021	13:10	Coliformes Fecales	10.7	10.6	7.17	0.65
2° Ptas VICTORIA	30-06-2021	10:15	Coliformes Fecales	10.7	10.6	7.2	0.62

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA VICTORIA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.2	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.2	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.2	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.2	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.2	-

Fecha Emisión Informe: 12-7-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32034

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 - PISO 7		
Atención a:	CARMEN FUENTES	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 11:00 Hasta 30-06-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICTORIA	**Fecha término**	12-07-2021 10:30
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 30/06/2021, 10:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICTORIA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	01-07-2021 09:40	06-07-2021 09:45
pH 25°C Laboratorio	01-07-2021 09:30	05-07-2021 13:40
Poder Espumógeno	01-07-2021 09:35	06-07-2021 12:42
Sólidos Suspendidos Totales	01-07-2021 09:45	10-07-2021 14:17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-07-2021 04:30
Fósforo	06-07-2021 04:04
Nitrógeno Kjeldahl	04-07-2021 11:21
Volumen Muestra(AG)	03-07-2021 04:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32034

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32035

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 09:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 09:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICTORIA	**Fecha término**	09-07-2021 10:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICTORIA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 09:27	09-07-2021 10:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31641

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-06-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-06-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - BUIN MAIPO	**Fecha término**	09-07-2021 11:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - BUIN MAIPO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-06-2021 17:30	09-07-2021 11:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31642

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 15:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-06-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-06-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - BUIN MAIPO	**Fecha término**	09-07-2021 11:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - BUIN MAIPO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-06-2021 17:30	09-07-2021 11:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31882

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - BUIN MAIPO
Dirección del Monitoreo	:	AVENIDA VILUCO 9125, BUIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - BUIN MAIPO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	29-06-2021 12:46
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	30-06-2021 11:46
Fecha y Hora formación de compuesta	:	30-06-2021 12:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	340 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,58

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,70	9,58	°C	30-06-2021	13:00
Sistema en recepción	3,0		°C	30-06-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31882

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	29-06-2021	12:46	-	-	-	0,0	0	-
2	29-06-2021	13:46	17,6	17,60	6,90	257,0	519	-
3	29-06-2021	14:46	17,7	17,70	7,00	452,0	912	-
4	29-06-2021	15:46	17,7	17,70	7,00	447,0	902	-
5	29-06-2021	16:46	17,8	17,80	7,00	438,0	884	-
6	29-06-2021	17:46	-	-	-	0,0	0	-
7	29-06-2021	18:46	-	-	-	0,0	0	-
8	29-06-2021	19:46	-	-	-	0,0	0	-
9	29-06-2021	20:46	-	-	-	0,0	0	-
10	29-06-2021	21:46	-	-	-	0,0	0	-
11	29-06-2021	22:46	17,7	17,70	7,00	142,0	287	-
12	29-06-2021	23:46	17,6	17,60	7,00	451,0	910	-
13	30-06-2021	0:46	17,7	17,70	7,00	445,0	898	-
14	30-06-2021	1:46	17,6	17,60	7,00	442,0	892	-
15	30-06-2021	2:46	17,7	17,70	7,00	427,0	862	-
16	30-06-2021	3:46	-	-	-	0,0	0	-
17	30-06-2021	4:46	-	-	-	0,0	0	-
18	30-06-2021	5:46	-	-	-	0,0	0	-
19	30-06-2021	6:46	-	-	-	0,0	0	-
20	30-06-2021	7:46	-	-	-	0,0	0	-
21	30-06-2021	8:46	-	-	-	0,0	0	-
22	30-06-2021	9:46	-	-	-	0,0	0	-
23	30-06-2021	10:46	17,5	17,50	7,10	428,0	864	-
24	30-06-2021	11:46	17,6	17,60	7,10	35,0	71	-

Resúmen de Mediciones

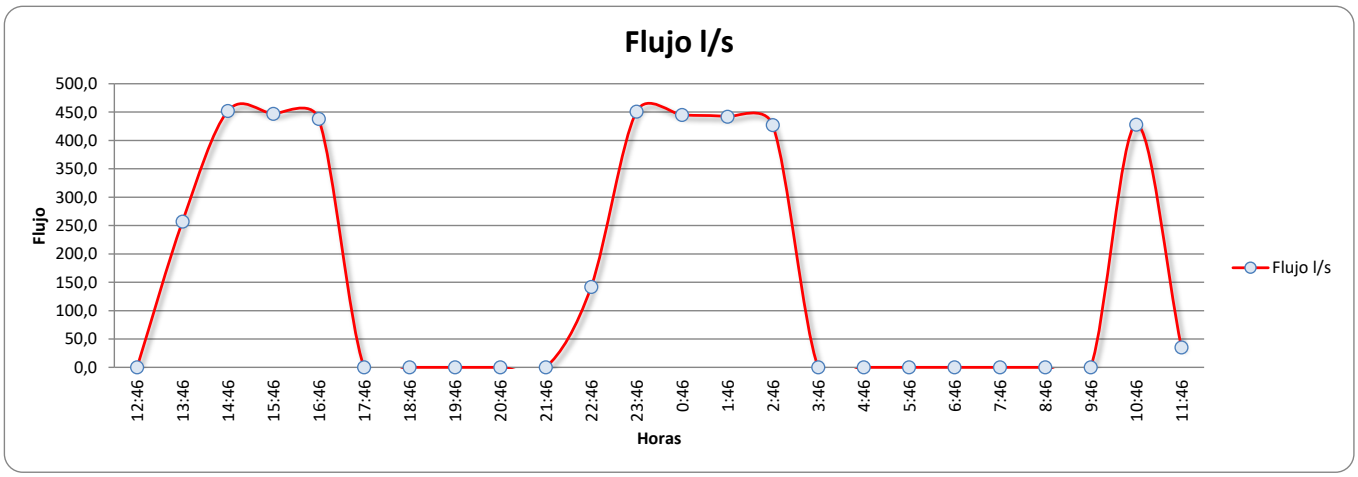
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 14270,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,10	-
Temperatura (°C)	17,50	17,80	17,66
Caudal (l/s)	0,0	452,0	165,2
Caudal (m^3/h)	0,0	1627,2	594,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	13:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	36406357	36417549	11192

Gráfico



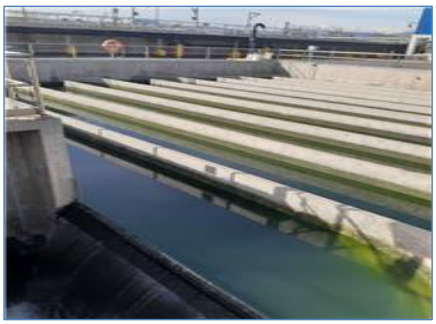
"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31882

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6263128	[NORTE] m
Este:	332022	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal. Planta con descarga Batch. Alícuota hecha en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31882

Cadena de Custodia

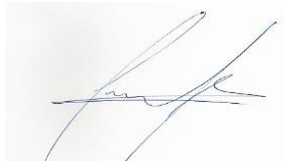
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	29-06-2021	12:10	Coliformes Fecales	17,7	17,54	7,11	0,27
Efluente 2º Puntual	29-06-2021	15:40	Coliformes Fecales	18,1	17,94	7,79	0,27
Efluente 3° Puntual	30-06-2021	12:40	Coliformes Fecales	17,1	16,94	7,81	1,23

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - BUIN MAIPO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31882

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 12:46 Hasta 30-06-2021 11:46
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - BUIN MAIPO	**Fecha término**	12-07-2021 09:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 30/06/2021, 12:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - BUIN MAIPO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-06-2021 17:00	05-07-2021 17:22
pH 25°C Laboratorio	30-06-2021 16:45	02-07-2021 15:57
Poder Espumógeno	30-06-2021 16:50	06-07-2021 12:43
Sólidos Suspendidos Totales	30-06-2021 16:55	10-07-2021 14:17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	04-07-2021 15:42
Fósforo	03-07-2021 06:00
Nitrógeno Kjeldahl	02-07-2021 13:32
Volumen Muestra(AG)	04-07-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31882

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31883

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 17:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - BUIN MAIPO	**Fecha término**	07-07-2021 12:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - BUIN MAIPO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 17:28	07-07-2021 12:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31086

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 17:59
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	06-07-2021 16:38
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 17:59	06-07-2021 16:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31719

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL MANZANO
Dirección del Monitoreo	:	Panamericana Norte N°1000, Til Til (Condominio ElManzano)
Identificación de la Muestra	:	PTAS - EL MANZANO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	24-06-2021 14:01
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	25-06-2021 13:01
Fecha y Hora formación de compuesta	:	25-06-2021 14:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Palmer Bowlus
Dimensión	:	12 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,18
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,37

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,6	10,37	°C	25-06-2021	14:15
Sistema en recepción	3,3		°C	25-06-2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31719

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	24-06-2021	14:01	18,9	18,91	7,7	11,03	568,3	-
2	24-06-2021	15:01	17,3	17,30	7,7	9,06	466,5	-
3	24-06-2021	16:01	16,1	16,10	8,1	9,62	495,6	-
4	24-06-2021	17:01	15,7	15,70	8,1	9,93	511,6	-
5	24-06-2021	18:01	15,4	15,40	8,2	10,65	548,3	-
6	24-06-2021	19:01	15,1	15,10	8,2	9,74	501,6	-
7	24-06-2021	20:01	14,9	14,90	8,2	10,13	521,6	-
8	24-06-2021	21:01	14,7	14,70	8,1	4,70	242,0	-
9	24-06-2021	22:01	14,4	14,40	8,1	1,76	90,9	-
10	24-06-2021	23:01	19,5	19,51	7,6	9,83	506,5	-
11	25-06-2021	0:01	19,5	19,51	7,6	10,13	521,6	-
12	25-06-2021	1:01	17,9	17,91	7,8	1,94	99,7	-
13	25-06-2021	2:01	15,2	15,20	8,2	1,65	84,8	-
14	25-06-2021	3:01	13,9	13,89	8,2	1,53	78,9	-
15	25-06-2021	4:01	18,9	18,91	7,6	9,62	495,6	-
16	25-06-2021	5:01	18,7	18,71	7,6	2,72	140,0	-
17	25-06-2021	6:01	16,7	16,70	8,0	1,76	90,9	-
18	25-06-2021	7:01	14,6	14,60	8,2	1,73	88,9	-
19	25-06-2021	8:01	17,8	17,80	8,0	5,98	308,2	-
20	25-06-2021	9:01	18,8	18,81	7,6	9,53	490,7	-
21	25-06-2021	10:01	18,8	18,81	7,7	10,53	542,1	-
22	25-06-2021	11:01	18,8	18,81	7,8	10,33	531,8	-
23	25-06-2021	12:01	15,2	15,20	7,7	10,33	531,8	-
24	25-06-2021	13:01	19,0	19,01	7,8	10,53	542,1	-

Resúmen de Mediciones

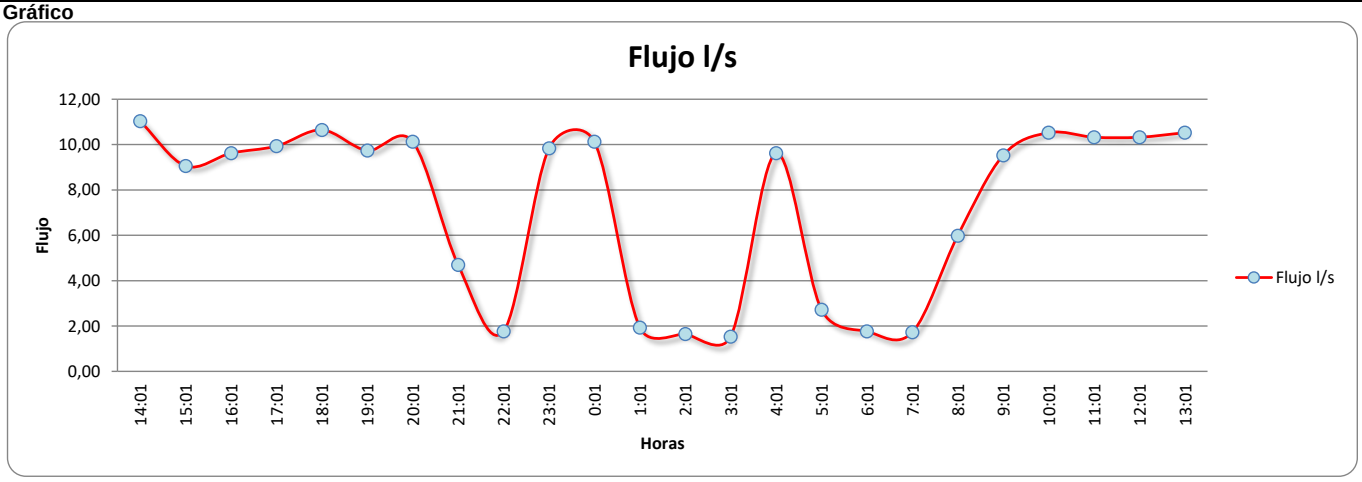
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 629,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	8,20	-
Temperatura (°C)	13,9	19,5	16,9
Caudal (l/s)	1,53	11,03	7,28
Caudal (m^3/h)	5,51	39,72	26,21

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:10	14:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4974	4994	20

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31715

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6330271	[NORTE] m
Este:	332786	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31719

Cadena de Custodia

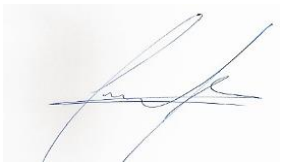
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24-06-2021	14:00	Coliformes Fecales	19	18,74	7,65	0,28
Efluente 2º Puntual	25-06-2021	13:20	Coliformes Fecales	19	18,74	7,45	0,66
Efluente 3° Puntual	25-06-2021	14:20	Coliformes Fecales	19,1	18,84	7,42	0,59

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - EL MANZANO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31719

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 14:01 Hasta 25-06-2021 13:01
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-06-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	08-07-2021 18:08
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	formacion de la compuesta 25/06/2021 14:00 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	53
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	45.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	21
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	25-06-2021 18:08	30-06-2021 18:09
pH 25°C Laboratorio	25-06-2021 16:15	02-07-2021 15:55
Poder Espumógeno	25-06-2021 17:16	06-07-2021 11:42
Sólidos Suspendidos Totales	25-06-2021 20:36	08-07-2021 18:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	02-07-2021 04:28
Fósforo	02-07-2021 13:13
Nitrógeno Kjeldahl	25-06-2021 20:12
Volumen Muestra(AG)	02-07-2021 04:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31719

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31720

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-06-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-06-2021 16:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	09-07-2021 17:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-06-2021 16:21	08-07-2021 19:27

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31725

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-06-2021 14:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-06-2021 16:51
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	09-07-2021 16:51
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-06-2021 16:51	08-07-2021 19:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29995

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 16:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 18:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	5000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 18:46	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30272

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL PARRONAL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO VECINAL, AUTOPISTA DEL SOL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - EL PARRONAL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-06-2021 15:49
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-06-2021 14:49
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-06-2021 16:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	130 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,69
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,28

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,50	8,28	°C	18-06-2021	16:30
Sistema en recepción	3,5		°C	18-06-2021	18:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30272

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-06-2021	15:49	18,3	18,30	7,30	43,5	522	-
2	17-06-2021	16:49	18,3	18,30	7,30	60,0	720	-
3	17-06-2021	17:49	18,2	18,20	7,30	51,8	622	-
4	17-06-2021	18:49	18,2	18,20	7,30	54,3	652	-
5	17-06-2021	19:49	18,2	18,20	7,30	49,9	599	-
6	17-06-2021	20:49	18,2	18,20	7,30	47,9	576	-
7	17-06-2021	21:49	18,2	18,20	7,30	49,4	593	-
8	17-06-2021	22:49	18,2	18,20	7,30	46,9	563	-
9	17-06-2021	23:49	18,2	18,20	7,30	43,6	523	-
10	18-06-2021	0:49	18,2	18,20	7,30	41,8	501	-
11	18-06-2021	1:49	18,2	18,20	7,40	35,8	430	-
12	18-06-2021	2:49	18,2	18,20	7,40	29,0	348	-
13	18-06-2021	3:49	18,1	18,10	7,30	25,3	304	-
14	18-06-2021	4:49	18,1	18,10	7,30	27,8	334	-
15	18-06-2021	5:49	18,1	18,10	7,30	24,2	290	-
16	18-06-2021	6:49	18,0	18,00	7,30	30,2	363	-
17	18-06-2021	7:49	18,0	18,00	7,30	30,2	363	-
18	18-06-2021	8:49	18,0	18,00	7,30	35,4	425	-
19	18-06-2021	9:49	18,0	18,00	7,40	47,5	570	-
20	18-06-2021	10:49	18,0	18,00	7,40	17,5	210	-
21	18-06-2021	11:49	18,0	18,00	7,40	49,4	593	-
22	18-06-2021	12:49	18,0	18,00	7,40	51,8	622	-
23	18-06-2021	13:49	18,0	18,00	7,40	52,3	628	-
24	18-06-2021	14:49	18,1	18,10	7,40	53,8	646	-

Resúmen de Mediciones

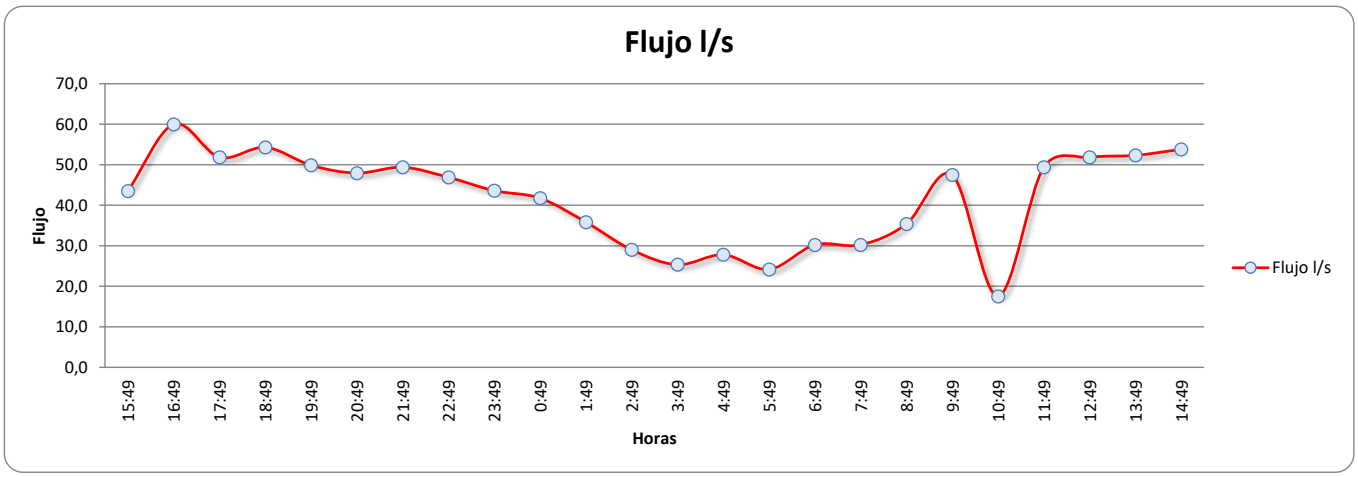
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3598,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,40	-
Temperatura (°C)	18,00	18,30	18,12
Caudal (l/s)	17,5	60,0	41,6
Caudal (m^3/h)	63,1	216,0	149,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:51	16:21	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	218893	222675	3782

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30272

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6287751	[NORTE] m
Este:	296860	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30272

Cadena de Custodia

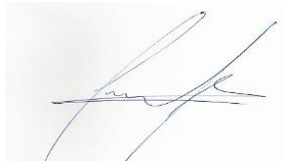
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-06-2021	16:00	Coliformes Fecales	18,5	18,24	7,11	0,38
Efluente 2º Puntual	18-06-2021	12:30	Coliformes Fecales	18,1	17,84	7,10	0,40
Efluente 3° Puntual	18-06-2021	16:10	Coliformes Fecales	18,3	18,04	6,98	0,48

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - EL PARRONAL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,5	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,5	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,5	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30272

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 15:49 Hasta 18-06-2021 14:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 18:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	05-07-2021 10:28
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 18-06-2021 a las 16:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	27
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	15
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 18:55	23-06-2021 19:01
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 18:44	24-06-2021 15:37
Poder Espumógeno	18-06-2021 18:55	27-06-2021 13:32
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 18:47	29-06-2021 11:05

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 13:45
Nitrógeno Kjeldahl	20-06-2021 11:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30272

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30273

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 20:10	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30274

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 16:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	29-06-2021 15:38
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 20:10	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29467

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 15:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL TREBAL	**Fecha término**	29-06-2021 03:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL TREBAL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	170

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 16:45	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29716

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 15:33 Hasta 16-06-2021 14:33
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL TREBAL	**Fecha término**	30-06-2021 16:53
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 16/06/2021 15:45 HRS		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL TREBAL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	37.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	13
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-06-2021 20:00	21-06-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	16-06-2021 18:11	24-06-2021 13:59
Poder Espumógeno	16-06-2021 19:18	21-06-2021 17:27
Sólidos Suspendidos Totales	16-06-2021 21:04	24-06-2021 19:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	17-06-2021 16:37
Fósforo	26-06-2021 13:14
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 12:14
Volumen Muestra(AG)	17-06-2021 16:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29716

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29716-A

Este informe anula y corrige al ES21 29716

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL TREBAL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO EL TREBAL 2095
Identificación de la Muestra	:	PTAS - EL TREBAL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	15-06-2021 15:33
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	16-06-2021 14:33
Fecha y Hora formación de compuesta	:	16-06-2021 15:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	N/A
Tipo de ducto	:	N/A
Dimensión	:	N/A

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,79
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,48

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,7	9,48	°C	16-06-2021	16:00
Sistema en recepción	3,3		°C	16-06-2021	17:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29716-A

Este informe anula y corrige al ES21 29716

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	15-06-2021	15:33	19,3	19,16	7,2	40961,00	588,9	-
2	15-06-2021	16:33	19,3	19,16	7,2	41982,00	603,6	-
3	15-06-2021	17:33	19,3	19,16	7,2	41484,00	596,4	-
4	15-06-2021	18:33	19,3	19,16	7,2	39005,00	560,8	-
5	15-06-2021	19:33	19,3	19,16	7,3	36361,00	522,8	-
6	15-06-2021	20:33	19,3	19,16	7,3	33883,00	487,2	-
7	15-06-2021	21:33	19,3	19,16	7,3	32452,00	466,6	-
8	15-06-2021	22:33	19,3	19,16	7,3	31268,00	449,6	-
9	15-06-2021	23:33	19,3	19,16	7,3	30009,00	431,5	-
10	16-06-2021	0:33	19,3	19,16	7,3	27956,00	401,9	-
11	16-06-2021	1:33	19,3	19,16	7,3	23988,00	344,9	-
12	16-06-2021	2:33	19,3	19,16	7,4	19859,00	285,5	-
13	16-06-2021	3:33	19,2	19,06	7,4	16068,00	231,0	-
14	16-06-2021	4:33	19,2	19,06	7,4	12904,00	185,5	-
15	16-06-2021	5:33	19,2	19,06	7,4	10489,00	150,8	-
16	16-06-2021	6:33	19,1	18,96	7,4	9033,00	129,9	-
17	16-06-2021	7:33	19,1	18,96	7,4	8623,00	124,0	-
18	16-06-2021	8:33	19,1	18,96	7,4	9586,00	137,8	-
19	16-06-2021	9:33	19,1	18,96	7,3	12028,00	172,9	-
20	16-06-2021	10:33	19,2	19,06	7,3	15283,00	219,7	-
21	16-06-2021	11:33	19,3	19,16	7,2	22188,00	319,0	-
22	16-06-2021	12:33	19,5	19,36	7,2	30820,00	443,1	-
23	16-06-2021	13:33	19,6	19,46	7,2	37580,00	540,3	-
24	16-06-2021	14:33	19,6	19,46	7,2	42166,00	606,2	-

Resúmen de Mediciones

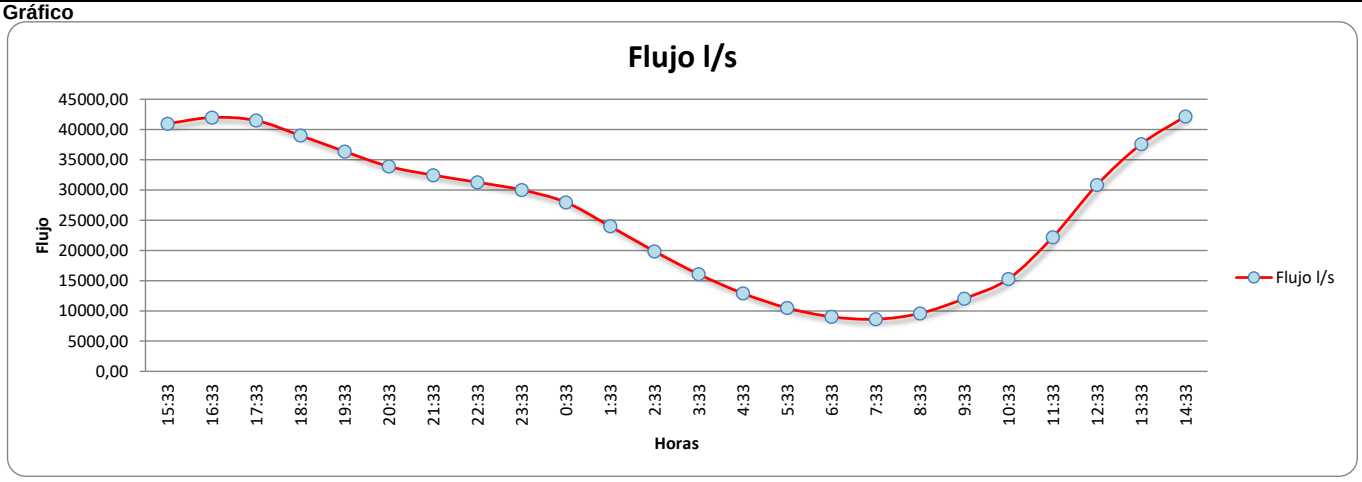
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2253513,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,40	-
Temperatura (°C)	19,0	19,5	19,1
Caudal (l/s)	8623,0	42166,0	26082,3
Caudal (m^3/h)	31042,8	151797,6	93896,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29716-A

Este informe anula y corrige al ES21 29716

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6287141	[NORTE] m
Este:	329117	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal entregado por el cliente.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29716-A

Este informe anula y corrige al ES21 29716

Cadena de Custodia

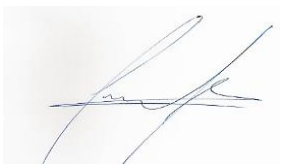
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	15-06-2021	15:45	Coliformes Fecales	17,6	17,34	7,53	0,24
Efluente 2º Puntual	16-06-2021	11:05	Coliformes Fecales	19,2	18,94	7,5	0,41
Efluente 3° Puntual	16-06-2021	16:05	Coliformes Fecales	19	18,74	7,19	0,21

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - EL TREBAL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29717

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 11:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL TREBAL	**Fecha término**	30-06-2021 11:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL TREBAL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:46	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29718

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 16:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL TREBAL	**Fecha término**	30-06-2021 11:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL TREBAL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	70

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:05	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31643

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-06-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-06-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	09-07-2021 11:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-06-2021 17:30	09-07-2021 11:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31644

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-06-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-06-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	09-07-2021 11:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-06-2021 17:30	09-07-2021 11:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31887

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	07-07-2021 12:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	30000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 16:40	07-07-2021 12:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31888

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 11:33 Hasta 30-06-2021 10:33
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACIÓN BUIN	**Fecha término**	12-07-2021 10:02
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 30/06/2021, 10:50Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACIÓN BUIN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-06-2021 16:50	05-07-2021 16:55
pH 25°C Laboratorio	30-06-2021 16:40	02-07-2021 15:57
Poder Espumógeno	30-06-2021 16:45	06-07-2021 12:43
Sólidos Suspendidos Totales	30-06-2021 16:55	10-07-2021 10:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	04-07-2021 15:42
Fósforo	03-07-2021 06:00
Nitrógeno Kjeldahl	02-07-2021 13:32
Volumen Muestra(AG)	04-07-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31888

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31888-A

Este informe anula y corrige al ES21-31888

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ESTACIÓN BUIN
Dirección del Monitoreo	:	Camino Buin - Alto Jahuel S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ESTACIÓN BUIN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	29-06-2021 11:33
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	30-06-2021 10:33
Fecha y Hora formación de compuesta	:	30-06-2021 10:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,79
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,18

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,30	9,18	°C	30-06-2021	11:00
Sistema en recepción	3,0		°C	30-06-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31888-A

Este informe anula y corrige al ES21-31888

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	29-06-2021	11:33	16,5	16,47	7,40	4,2	275	-
2	29-06-2021	12:33	16,6	16,57	7,50	4,0	268	-
3	29-06-2021	13:33	16,8	16,77	7,30	6,7	445	-
4	29-06-2021	14:33	17,0	16,97	7,30	12,1	799	-
5	29-06-2021	15:33	17,2	17,17	7,20	13,4	890	-
6	29-06-2021	16:33	17,6	17,57	7,20	13,5	897	-
7	29-06-2021	17:33	16,8	16,77	7,30	6,0	399	-
8	29-06-2021	18:33	17,0	16,97	7,30	6,0	394	-
9	29-06-2021	19:33	16,9	16,87	7,30	3,9	261	-
10	29-06-2021	20:33	16,7	16,67	7,30	5,6	373	-
11	29-06-2021	21:33	16,5	16,47	7,30	4,8	320	-
12	29-06-2021	22:33	16,3	16,27	7,30	4,8	316	-
13	29-06-2021	23:33	16,1	16,07	7,40	4,8	316	-
14	30-06-2021	0:33	16,0	15,97	7,40	2,9	191	-
15	30-06-2021	1:33	15,9	15,87	7,40	3,5	231	-
16	30-06-2021	2:33	15,8	15,77	7,40	10,2	678	-
17	30-06-2021	3:33	15,9	15,87	7,40	9,2	607	-
18	30-06-2021	4:33	16,0	15,97	7,40	8,5	561	-
19	30-06-2021	5:33	16,1	16,07	7,50	7,9	525	-
20	30-06-2021	6:33	16,1	16,07	7,50	8,2	540	-
21	30-06-2021	7:33	16,1	16,07	7,50	6,9	459	-
22	30-06-2021	8:33	16,4	16,37	7,60	7,8	519	-
23	30-06-2021	9:33	16,6	16,57	7,60	6,6	436	-
24	30-06-2021	10:33	16,9	16,87	7,40	4,5	300	-

Resúmen de Mediciones

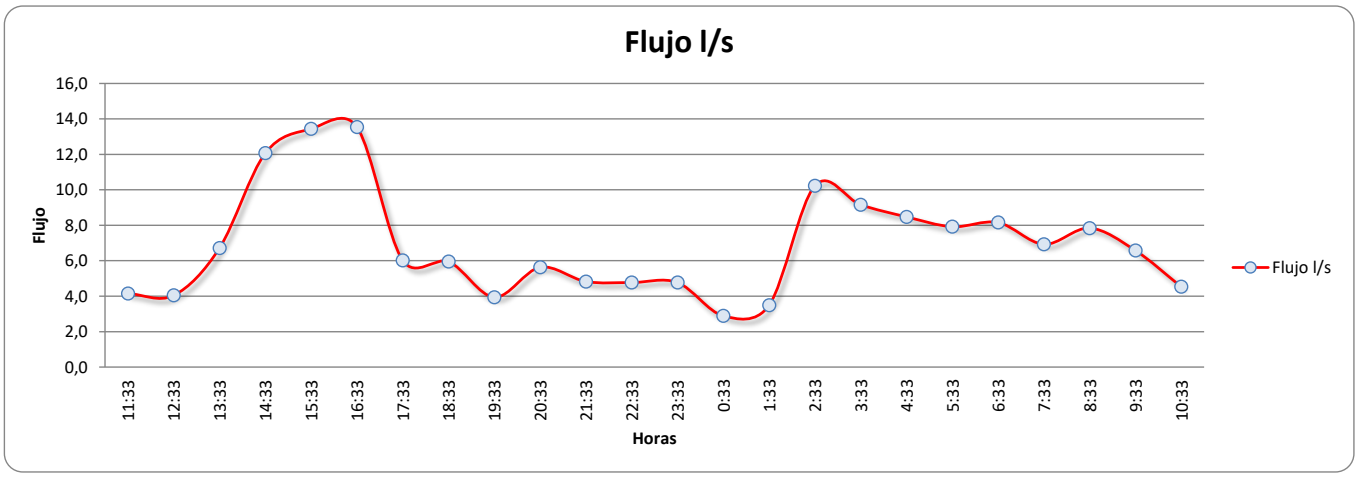
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 597,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,60	-
Temperatura (°C)	15,77	17,57	16,46
Caudal (l/s)	2,9	13,5	6,9
Caudal (m^3/h)	10,4	48,8	24,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:37	11:17	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1040931	1042152	1221

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31888-A

Este informe anula y corrige al ES21-31888

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6265575	[NORTE] m
Este:	343265	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31888-A

Este informe anula y corrige al ES21-31888

Cadena de Custodia

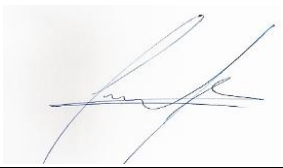
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	29-06-2021	11:00	Coliformes Fecales	15	14,85	7,40	1,15
Efluente 2º Puntual	29-06-2021	14:40	Coliformes Fecales	17,1	16,94	7,73	0,53
Efluente 3° Puntual	30-06-2021	11:00	Coliformes Fecales	15,1	14,95	7,70	0,96

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ESTACIÓN BUIN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29994

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 18:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 18:46	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30278

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - IZARRA
Dirección del Monitoreo	:	Sector Izarra de Lo Aguirre, 300 metros de ruta 68
Identificación de la Muestra	:	PTAS - IZARRA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-06-2021 10:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-06-2021 9:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-06-2021 9:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,68
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,28

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,5	9,28	°C	18-06-2021	10:00
Sistema en recepción	3,4		°C	18-06-2021	18:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30278

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-06-2021	10:08	19,8	19,81	7,8	4,22	172,6	-
2	17-06-2021	11:08	19,6	19,61	7,8	6,43	263,2	-
3	17-06-2021	12:08	19,9	19,91	7,8	8,45	346,0	-
4	17-06-2021	13:08	20,2	20,21	7,7	10,92	447,0	-
5	17-06-2021	14:08	20,3	20,31	7,7	12,77	523,2	-
6	17-06-2021	15:08	20,3	20,31	7,7	14,53	594,9	-
7	17-06-2021	16:08	20,3	20,31	7,7	15,54	636,4	-
8	17-06-2021	17:08	20,3	20,31	7,7	15,06	616,9	-
9	17-06-2021	18:08	20,3	20,31	7,7	15,17	621,4	-
10	17-06-2021	19:08	20,2	20,21	7,7	9,30	380,9	-
11	17-06-2021	20:08	20,1	20,11	7,7	7,96	325,9	-
12	17-06-2021	21:08	20,1	20,11	7,7	8,09	331,2	-
13	17-06-2021	22:08	20,1	20,11	7,7	9,07	371,3	-
14	17-06-2021	23:08	20,0	20,01	7,7	4,98	203,8	-
15	18-06-2021	0:08	20,0	20,01	7,7	10,16	416,3	-
16	18-06-2021	1:08	20,0	20,01	7,7	8,97	367,5	-
17	18-06-2021	2:08	19,9	19,91	7,7	7,74	317,2	-
18	18-06-2021	3:08	19,9	19,91	7,7	10,06	411,8	-
19	18-06-2021	4:08	19,9	19,91	7,7	8,42	344,9	-
20	18-06-2021	5:08	19,9	19,91	7,7	11,49	470,7	-
21	18-06-2021	6:08	19,2	19,21	8,0	2,17	89,0	-
22	18-06-2021	7:08	19,4	19,41	7,9	5,95	243,5	-
23	18-06-2021	8:08	19,5	19,51	7,8	11,26	461,3	-
24	18-06-2021	9:08	19,2	19,21	7,9	1,05	43,0	-

Resúmen de Mediciones

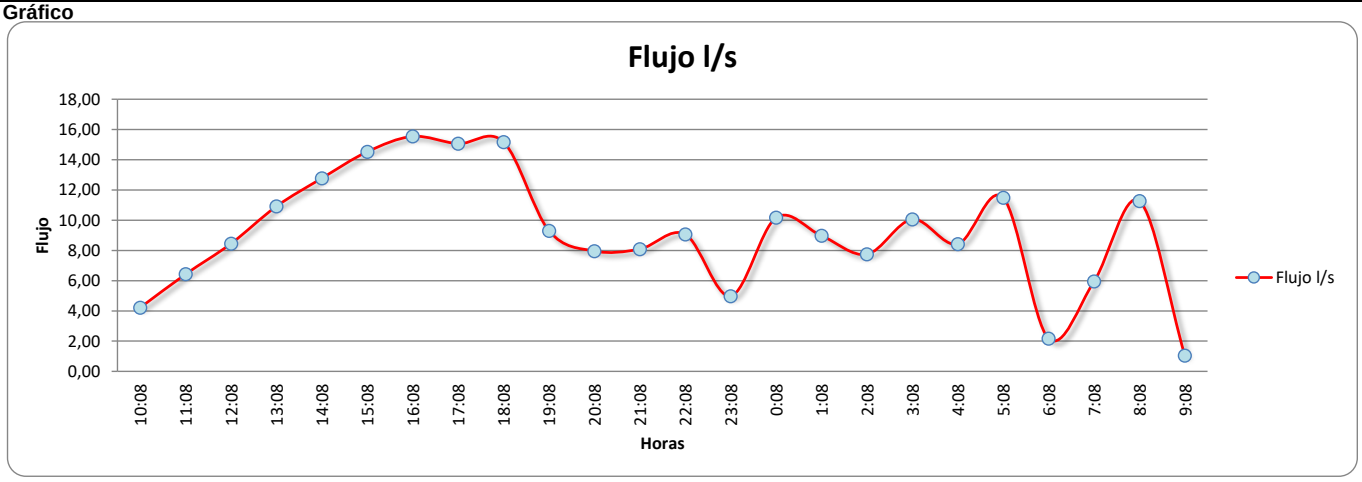
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 791,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,70	8,00	-
Temperatura (°C)	19,2	20,3	19,9
Caudal (l/s)	1,05	15,54	9,16
Caudal (m^3/h)	3,78	55,94	32,96

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:13	9:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1432646	1434032	1386

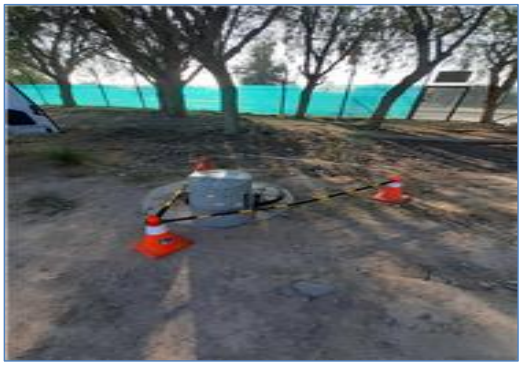
Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30278

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6297412	[NORTE] m
Este:	327334	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30278

Cadena de Custodia

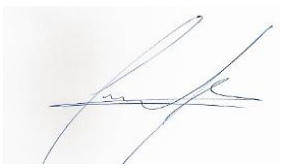
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-06-2021	10:15	Coliformes Fecales	19,3	19,03	7,48	0,59
Efluente 2º Puntual	18-06-2021	9:00	Coliformes Fecales	18	17,74	7,59	0,27
Efluente 3° Puntual	18-06-2021	10:15	Coliformes Fecales	17,7	17,44	7,55	0,32

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -IZARRA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30278

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 10:08 Hasta 18-06-2021 09:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 18:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	05-07-2021 10:28
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 18-06-2021 a las 09:45 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	5.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 18:55	23-06-2021 19:02
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 18:44	24-06-2021 15:37
Poder Espumógeno	18-06-2021 18:55	27-06-2021 13:32
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 18:47	28-06-2021 14:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 14:20
Nitrógeno Kjeldahl	19-06-2021 11:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30278

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30279

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 09:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 20:10	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30280

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 19:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 19:01	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 27111

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	Descarga Final PTAS Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-06-2021 10:21
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-06-2021 9:21
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-06-2021 10:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	Sr. Jorge Lara

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,93
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,83

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,0	11,83	°C	02-06-2021	11:00
Sistema en recepción	2,8		°C	02-06-2021	14:41

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 08-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 27111

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-06-2021	10:21	20,0	19,88	7,2	2,72	376	-
2	01-06-2021	11:21	21,0	20,87	7,0	2,22	307	-
3	01-06-2021	12:21	21,1	20,97	7,0	1,17	162	-
4	01-06-2021	13:21	21,3	21,17	7,0	7,25	1003	-
5	01-06-2021	14:21	21,2	21,07	7,0	1,56	216	-
6	01-06-2021	15:21	21,2	21,07	7,0	6,44	891	-
7	01-06-2021	16:21	21,2	21,07	7,0	0,97	135	-
8	01-06-2021	17:21	21,3	21,17	6,9	1,42	196	-
9	01-06-2021	18:21	21,3	21,17	6,9	3,16	437	-
10	01-06-2021	19:21	21,3	21,17	6,9	3,14	434	-
11	01-06-2021	20:21	21,3	21,17	6,9	4,22	584	-
12	01-06-2021	21:21	21,3	21,17	6,9	3,81	527	-
13	01-06-2021	22:21	21,3	21,17	6,9	4,47	618	-
14	01-06-2021	23:21	21,2	21,07	6,9	2,55	352	-
15	02-06-2021	0:21	21,0	20,87	7,0	1,94	268	-
16	02-06-2021	1:21	20,7	20,58	7,0	0,59	82	-
17	02-06-2021	2:21	20,7	20,58	7,0	1,34	185	-
18	02-06-2021	3:21	20,0	19,88	7,0	1,14	157	-
19	02-06-2021	4:21	20,1	19,98	7,0	0,62	86	-
20	02-06-2021	5:21	20,6	20,48	6,9	1,68	233	-
21	02-06-2021	6:21	20,9	20,78	6,9	2,37	328	-
22	02-06-2021	7:21	21,0	20,87	6,8	3,53	488	-
23	02-06-2021	8:21	21,0	20,87	6,9	2,26	313	-
24	02-06-2021	9:21	21,0	20,87	6,9	4,49	622	-

Resúmen de Mediciones

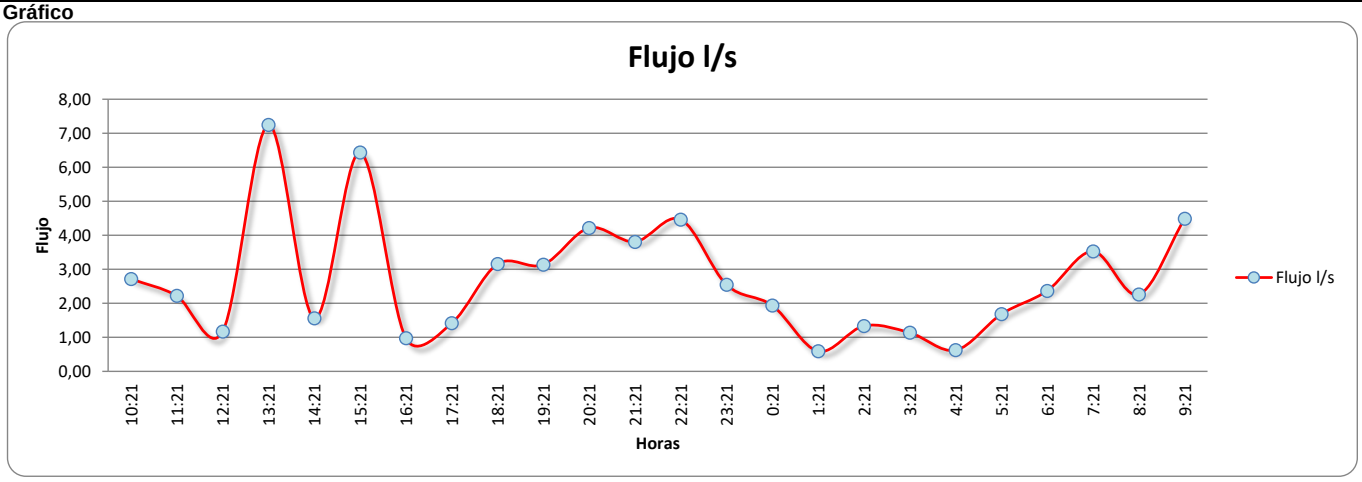
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 234,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,20	-
Temperatura (°C)	19,88	21,17	20,83
Caudal (l/s)	0,59	7,25	2,71
Caudal (m^3/h)	2,13	26,09	9,75

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:30	10:36	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	294820	294901	81

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 27111

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta realizada en función del caudal

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 08-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 27111

Cadena de Custodia

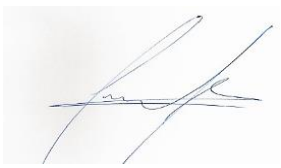
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-06-2021	10:30	Coliformes Fecales	20,4	20,22	7,01	0,41
Efluente 2º Puntual	01-06-2021	13:40	Coliformes Fecales	22	21,82	6,99	0,45
Efluente 3° Puntual	02-06-2021	10:40	Coliformes Fecales	21	20,82	7,00	0,68

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	40	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	40	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 08-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-26911

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-06-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	11-06-2021 11:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-06-2021 16:45	11-06-2021 11:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-26912

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-06-2021 13:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	11-06-2021 15:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-06-2021 16:45	11-06-2021 15:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 12 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-27111

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 - PISO 7		
Atención a:	CARMEN FUENTES	**Fecha Muestreo:**	01-06-2021 10:21 Hasta 02-06-2021 09:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-06-2021 14:41
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-06-2021 15:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACION	**Fecha término**	15-06-2021 08:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 02-06-2021 10:00 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACION
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	72
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	26.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	49
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-06-2021 17:00	07-06-2021 17:01
pH 25°C Laboratorio	02-06-2021 15:10	11-06-2021 17:21
Poder Espumógeno	02-06-2021 15:10	05-06-2021 13:58
Sólidos Suspendidos Totales	02-06-2021 17:16	11-06-2021 16:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-06-2021 15:06
Fósforo	04-06-2021 17:00
Nitrógeno Kjeldahl	03-06-2021 13:25
Volumen Muestra(AG)	03-06-2021 15:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-27111

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 16 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-27112

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-06-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-06-2021 14:41
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-06-2021 15:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	14-06-2021 11:30
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-06-2021 15:10	14-06-2021 11:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 15 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28184

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 09:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-06-2021 18:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	21-06-2021 18:54

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	5000000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-06-2021 18:31	21-06-2021 18:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 22 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28185

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 12:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-06-2021 18:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	21-06-2021 18:54

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	1300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-06-2021 18:31	21-06-2021 18:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 22 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28332

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-06-2021 9:36
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-06-2021 8:36
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-06-2021 9:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,83
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,33

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,50	12,33	°C	09-06-2021	9:52
Sistema en recepción	2,8		°C	09-06-2021	12:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28332

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-06-2021	9:36	19,2	19,09	7,80	0,9	93	-
2	08-06-2021	10:36	19,4	19,29	7,60	7,0	690	-
3	08-06-2021	11:36	19,5	19,39	7,60	9,3	913	-
4	08-06-2021	12:36	19,6	19,49	7,50	8,2	812	-
5	08-06-2021	13:36	19,6	19,49	7,50	5,0	492	-
6	08-06-2021	14:36	19,7	19,59	7,60	5,3	526	-
7	08-06-2021	15:36	19,7	19,59	7,70	2,4	240	-
8	08-06-2021	16:36	19,7	19,59	7,70	2,4	240	-
9	08-06-2021	17:36	19,7	19,59	7,60	4,5	448	-
10	08-06-2021	18:36	19,5	19,39	7,70	9,0	887	-
11	08-06-2021	19:36	19,5	19,39	7,60	9,1	898	-
12	08-06-2021	20:36	19,5	19,39	7,50	0,7	68	-
13	08-06-2021	21:36	19,5	19,39	7,50	2,1	209	-
14	08-06-2021	22:36	19,4	19,29	7,50	9,4	926	-
15	08-06-2021	23:36	19,4	19,29	7,50	0,6	60	-
16	09-06-2021	0:36	19,2	19,09	7,50	2,9	282	-
17	09-06-2021	1:36	19,4	19,29	7,40	0,7	69	-
18	09-06-2021	2:36	18,9	18,79	7,50	0,1	10	-
19	09-06-2021	3:36	19,1	18,99	7,30	1,1	109	-
20	09-06-2021	4:36	18,2	18,09	7,40	5,2	515	-
21	09-06-2021	5:36	17,8	17,70	7,40	0,1	12	-
22	09-06-2021	6:36	16,9	16,80	7,80	1,1	108	-
23	09-06-2021	7:36	19,0	18,89	7,20	5,9	585	-
24	09-06-2021	8:36	19,0	18,89	7,20	8,2	811	-

Resúmen de Mediciones

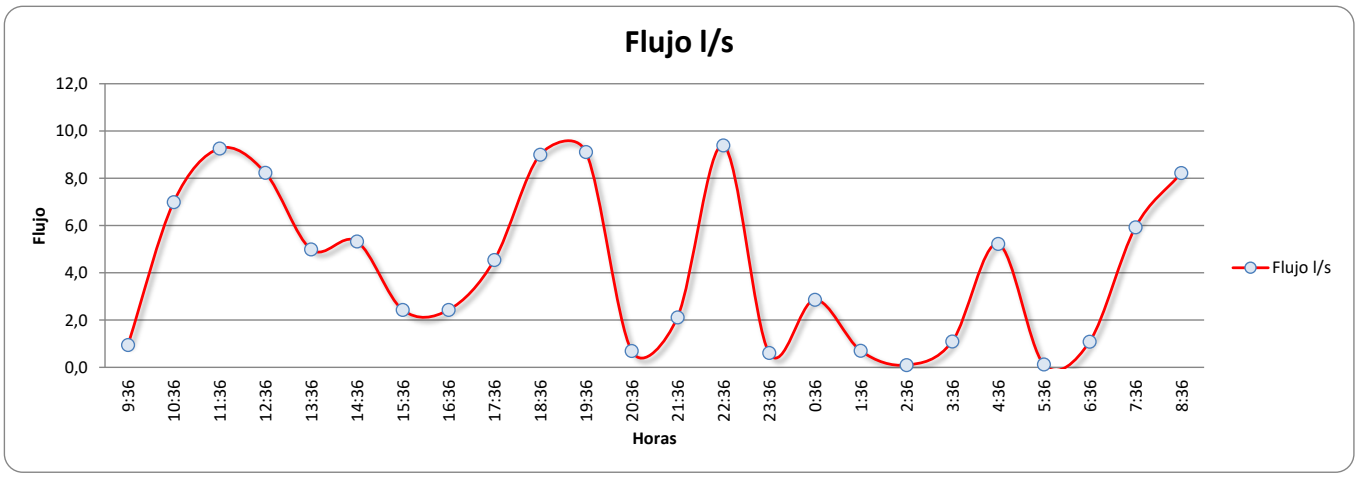
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 365,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,80	-
Temperatura (°C)	16,80	19,59	19,08
Caudal (l/s)	0,1	9,4	4,2
Caudal (m^3/h)	0,4	33,8	15,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:40	8:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	295383	295485	102

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28332

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28332

Cadena de Custodia

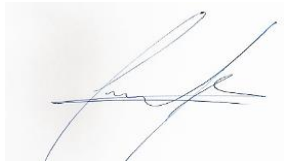
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-06-2021	9:43	Coliformes Fecales	15,9	15,73	7,99	0,41
Efluente 2º Puntual	08-06-2021	12:50	Coliformes Fecales	20,9	20,72	8,00	0,39
Efluente 3° Puntual	09-06-2021	9:21	Coliformes Fecales	19,0	18,82	7,10	0,42

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	22	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	34	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	34	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 15-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-28332

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 09:36 Hasta 09-06-2021 08:36
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 12:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 15:32
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-06-2021 11:22
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-06-2021 09:30 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	72
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	26.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	79
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-06-2021 16:00	14-06-2021 16:01
pH 25°C Laboratorio	09-06-2021 15:32	14-06-2021 10:35
Poder Espumógeno	09-06-2021 16:27	17-06-2021 09:48
Sólidos Suspendidos Totales	09-06-2021 15:32	16-06-2021 13:21

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-06-2021 16:34
Fósforo	18-06-2021 11:08
Nitrógeno Kjeldahl	10-06-2021 11:50
Volumen Muestra(AG)	15-06-2021 16:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28332

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 22 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28333

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-06-2021 09:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 12:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 15:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	22-06-2021 08:45

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 15:00	22-06-2021 08:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29265

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 12:01
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 16:25
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 17:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	25-06-2021 09:14

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 17:31	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29266

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 15:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 16:25
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	25-06-2021 09:11

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 16:45	25-06-2021 09:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29444

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDIN LO PRADO
Dirección del Monitoreo	:	COSTADO ORIENTE DE ACCESO
Identificación de la Muestra	:	PTAS -JARDIN LO PRADO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-06-2021 11:55
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-06-2021 10:55
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-06-2021 11:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	30 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	3,9
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	3,41

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	3,6	3,41	°C	15-06-2021	11:45
Sistema en recepción	2,8		°C	15-06-2021	13:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29444

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-06-2021	11:55	21,5	21,45	7,0	39,02	553,0	-
2	14-06-2021	12:55	21,7	21,65	7,0	45,11	639,2	-
3	14-06-2021	13:55	21,8	21,75	7,0	45,38	643,1	-
4	14-06-2021	14:55	21,9	21,85	7,0	46,09	653,1	-
5	14-06-2021	15:55	21,9	21,85	6,9	40,70	576,8	-
6	14-06-2021	16:55	21,8	21,75	6,9	34,20	484,6	-
7	14-06-2021	17:55	21,8	21,75	6,9	29,44	417,3	-
8	14-06-2021	18:55	21,7	21,65	6,9	31,03	439,7	-
9	14-06-2021	19:55	21,6	21,55	6,9	26,79	379,6	-
10	14-06-2021	20:55	21,5	21,45	6,9	27,70	392,5	-
11	14-06-2021	21:55	21,4	21,36	6,9	26,04	369,0	-
12	14-06-2021	22:55	21,4	21,36	6,9	22,42	317,7	-
13	14-06-2021	23:55	21,3	21,26	6,9	16,62	235,5	-
14	15-06-2021	0:55	21,3	21,26	6,9	14,30	202,7	-
15	15-06-2021	1:55	21,1	21,06	7,0	2,02	28,7	-
16	15-06-2021	2:55	21,0	20,96	6,9	28,13	398,7	-
17	15-06-2021	3:55	21,0	20,96	7,0	1,71	24,2	-
18	15-06-2021	4:55	20,9	20,86	6,9	2,02	28,6	-
19	15-06-2021	5:55	20,8	20,76	7,0	2,03	28,8	-
20	15-06-2021	6:55	20,8	20,76	6,9	25,01	354,4	-
21	15-06-2021	7:55	21,0	20,96	6,9	36,47	516,7	-
22	15-06-2021	8:55	21,2	21,16	6,9	29,68	420,6	-
23	15-06-2021	9:55	21,2	21,16	6,9	28,72	406,9	-
24	15-06-2021	10:55	21,3	21,26	6,9	34,49	488,7	-

Resúmen de Mediciones

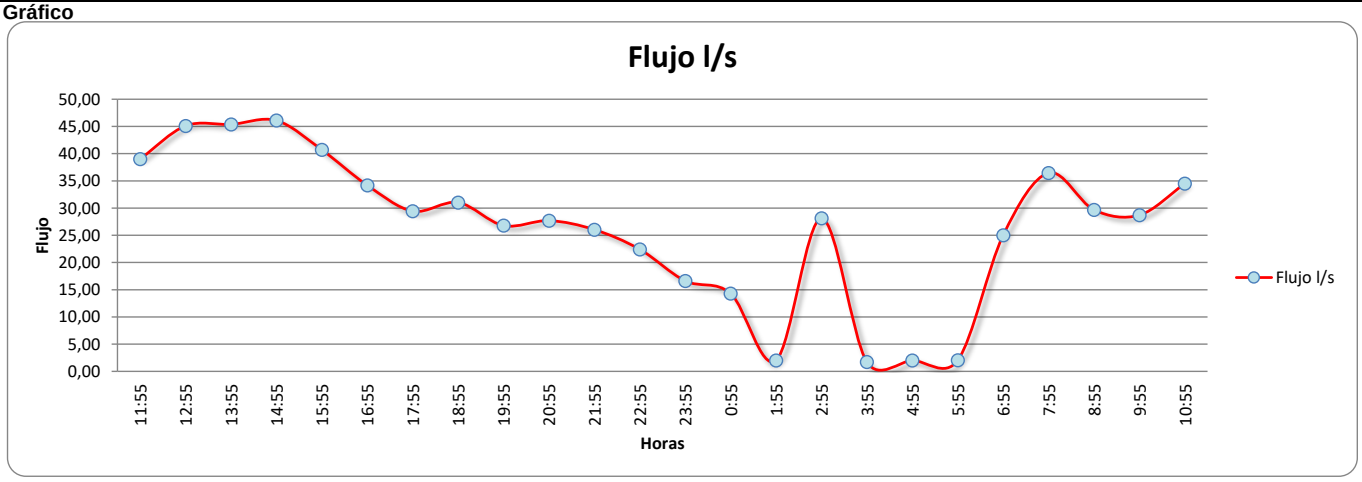
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2286,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,00	-
Temperatura (°C)	20,8	21,8	21,3
Caudal (l/s)	1,71	46,09	26,46
Caudal (m^3/h)	6,16	165,92	95,26

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:10	11:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	601485	603946	2461

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29444

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6297942	[NORTE] m
Este:	328799	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29444

Cadena de Custodia

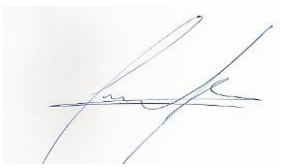
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-06-2021	12:01	Coliformes Fecales	20,5	20,23	7,7	0,38
Efluente 2º Puntual	14-06-2021	15:35	Coliformes Fecales	21,6	21,32	7,15	0,49
Efluente 3° Puntual	15-06-2021	11:39	Coliformes Fecales	21,4	21,13	7,25	0,73

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -JARDIN LO PRADO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29444

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 11:55 Hasta 15-06-2021 10:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 16:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	30-06-2021 16:25
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-06-2021 11:25 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	6.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-06-2021 16:53	20-06-2021 16:54
pH 25°C Laboratorio	15-06-2021 16:55	24-06-2021 14:04
Poder Espumógeno	15-06-2021 17:13	21-06-2021 17:26
Sólidos Suspendidos Totales	15-06-2021 17:04	24-06-2021 19:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 09:25
Fósforo	23-06-2021 13:37
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 15:38
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 09:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29444

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29445

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 11:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 13:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	29-06-2021 03:08

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 13:15	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30554

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 15:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA CADELLADA	**Fecha término**	01-07-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA CADELLADA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 18:21	01-07-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30769

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LA CADELLADA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO SANTA SARA KM 2,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LA CADELLADA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-06-2021 15:18
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-06-2021 14:18
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-06-2021 14:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	2 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,60
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,69

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,9	7,69	°C	23-06-2021	14:50
Sistema en recepción	3,4		°C	23-06-2021	18:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30769

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	22-06-2021	15:18	19,2	19,18	7,0	320,54	510,7	-
2	22-06-2021	16:18	19,2	19,18	6,9	334,85	533,5	-
3	22-06-2021	17:18	19,2	19,18	6,9	332,73	530,2	-
4	22-06-2021	18:18	19,2	19,18	6,9	344,29	548,6	-
5	22-06-2021	19:18	19,1	19,09	6,9	328,12	522,8	-
6	22-06-2021	20:18	19,1	19,09	6,9	303,76	484,0	-
7	22-06-2021	21:18	19,1	19,09	6,9	311,59	496,5	-
8	22-06-2021	22:18	19,0	18,99	6,9	283,92	452,4	-
9	22-06-2021	23:18	19,0	18,99	6,9	270,80	431,5	-
10	23-06-2021	0:18	19,0	18,99	6,9	316,89	504,9	-
11	23-06-2021	1:18	19,0	18,99	6,9	248,20	395,5	-
12	23-06-2021	2:18	18,9	18,89	7,0	241,57	384,9	-
13	23-06-2021	3:18	18,9	18,89	7,0	171,18	272,8	-
14	23-06-2021	4:18	18,9	18,89	7,0	187,30	298,4	-
15	23-06-2021	5:18	18,8	18,79	7,1	116,62	185,8	-
16	23-06-2021	6:18	18,7	18,69	7,0	118,54	188,9	-
17	23-06-2021	7:18	18,8	18,79	7,1	104,48	166,5	-
18	23-06-2021	8:18	18,8	18,79	7,1	97,47	155,3	-
19	23-06-2021	9:18	18,8	18,79	7,1	150,48	239,8	-
20	23-06-2021	10:18	18,8	18,79	7,1	124,64	198,6	-
21	23-06-2021	11:18	18,9	18,89	7,0	192,16	306,2	-
22	23-06-2021	12:18	18,9	18,89	7,0	219,77	350,2	-
23	23-06-2021	13:18	18,9	18,89	7,0	254,17	405,0	-
24	23-06-2021	14:18	19,0	18,99	6,8	274,49	437,4	-

Resúmen de Mediciones

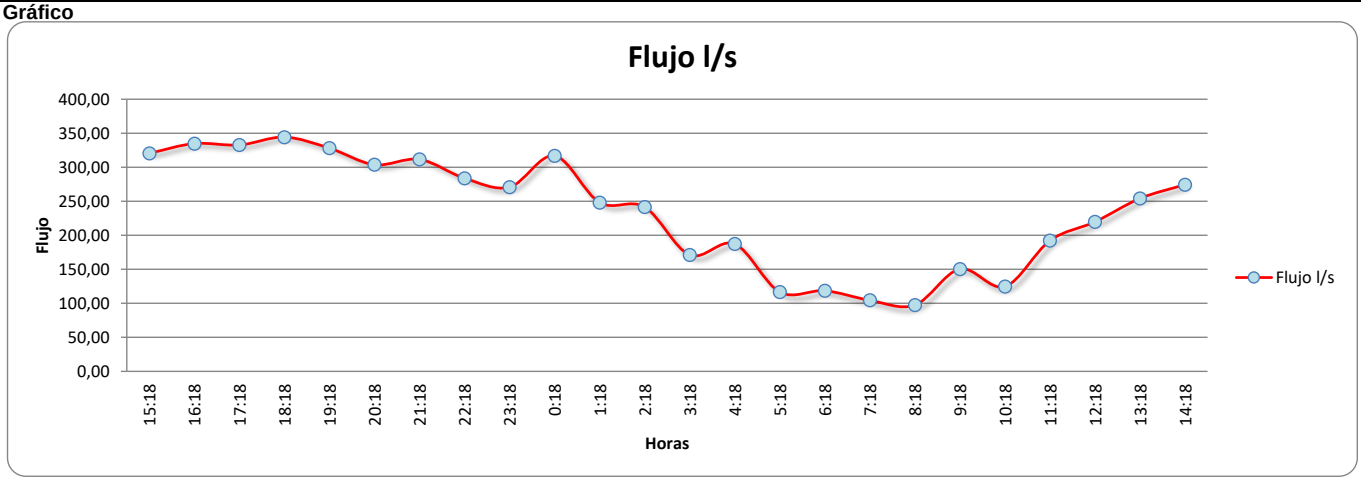
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 20334,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,10	-
Temperatura (°C)	18,7	19,2	19,0
Caudal (l/s)	97,47	344,29	235,36
Caudal (m^3/h)	350,91	1239,45	847,29

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:10	14:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6435800	6456598	20798

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30769

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6323863	[NORTE] m
Este:	333605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30769

Cadena de Custodia

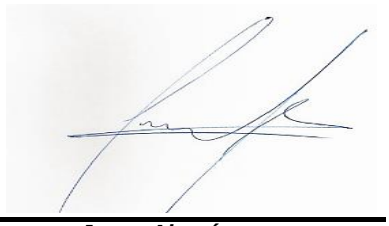
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22-06-2021	15:20	Coliformes Fecales	18,2	17,94	7,26	0,47
Efluente 2º Puntual	23-06-2021	10:40	Coliformes Fecales	18,2	17,94	7,37	1,10
Efluente 3° Puntual	23-06-2021	14:15	Coliformes Fecales	17,9	17,64	7,05	1,17

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LA CADELLADA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Total (3)	Plástico	Sin preservante - H_2SO_4	15	3,4	<2
	pH (1)	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	SAAM	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Sedimentables	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30769

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 15:18 Hasta 23-06-2021 14:18
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA CADELLADA	**Fecha término**	07-07-2021 09:28
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/06/2021 14:35Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.Of98
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Total	SM 4500 BD, 4110B Ed.23, 2017, NCh2313/28 - 2009 (Cálculo).
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA CADELLADA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	4
Detergente (SAAM)	**mg/l**	**0.1**	<0.1
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.6
Nitrógeno Total	**mg/l**	**0.2**	7.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.3
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-06-2021 18:25	28-06-2021 18:30
Detergente (SAAM)	23-06-2021 18:35	29-06-2021 13:42
pH 25°C Laboratorio	23-06-2021 18:15	29-06-2021 11:13
Sólidos Sedimentables	23-06-2021 18:40	28-06-2021 13:52
Sólidos Suspendidos Totales	23-06-2021 18:20	01-07-2021 16:43

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30769

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-07-2021 05:24
Fósforo	01-07-2021 16:52
Nitrógeno Total	28-06-2021 12:42
Volumen Muestra(AG)	01-07-2021 05:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30770

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 19:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA CADELLADA	**Fecha término**	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA CADELLADA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 19:00	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30771

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 14:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA CADELLADA	**Fecha término**	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA CADELLADA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 18:15	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29722

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA FARFANA	**Fecha término**	30-06-2021 11:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA FARFANA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:00	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29723

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 17:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA FARFANA	**Fecha término**	30-06-2021 11:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA FARFANA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:00	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29992

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 12:34 Hasta 17-06-2021 11:34
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA FARFANA	**Fecha término**	30-06-2021 19:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 17/06/2021, 12:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA FARFANA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	17-06-2021 18:10	22-06-2021 18:15
pH 25°C Laboratorio	17-06-2021 18:00	24-06-2021 13:57
Poder Espumógeno	17-06-2021 18:15	23-06-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	17-06-2021 18:05	25-06-2021 15:43

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-06-2021 10:19
Fósforo	26-06-2021 13:39
Nitrógeno Kjeldahl	19-06-2021 11:54
Volumen Muestra(AG)	18-06-2021 10:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29992

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29992-A

Este informe anula y corrige al ES21 29992

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LA FARFANA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LA FARFANA S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LA FARFANA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-06-2021 12:34
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-06-2021 11:34
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-06-2021 12:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	N/A
Tipo de ducto	:	N/A
Dimensión	:	N/A

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,4
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,69

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,9	6,69	°C	17-06-2021	12:25
Sistema en recepción	3,6		°C	17-06-2021	17:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29992-A

Este informe anula y corrige al ES21 29992

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16-06-2021	12:34	18,8	18,79	6,9	8440,00	444,2	-
2	16-06-2021	13:34	18,9	18,89	6,9	9330,00	491,1	-
3	16-06-2021	14:34	18,9	18,89	6,9	10310,00	542,7	-
4	16-06-2021	15:34	18,8	18,79	6,9	11130,00	585,8	-
5	16-06-2021	16:34	18,8	18,79	7,0	11570,00	609,0	-
6	16-06-2021	17:34	18,8	18,79	7,0	11330,00	596,4	-
7	16-06-2021	18:34	18,7	18,69	7,1	10660,00	561,1	-
8	16-06-2021	19:34	18,7	18,69	7,1	9980,00	525,3	-
9	16-06-2021	20:34	18,7	18,69	7,2	9510,00	500,6	-
10	16-06-2021	21:34	18,7	18,69	7,1	9310,00	490,0	-
11	16-06-2021	22:34	18,6	18,59	7,1	9170,00	482,7	-
12	16-06-2021	23:34	18,6	18,59	7,2	8880,00	467,4	-
13	17-06-2021	0:34	18,5	18,49	7,2	860,00	45,3	-
14	17-06-2021	1:34	18,5	18,49	7,2	7620,00	401,1	-
15	17-06-2021	2:34	18,4	18,40	7,3	630,00	33,2	-
16	17-06-2021	3:34	18,4	18,40	7,3	5330,00	280,5	-
17	17-06-2021	4:34	18,3	18,30	7,3	4530,00	238,4	-
18	17-06-2021	5:34	18,3	18,30	7,3	3890,00	204,7	-
19	17-06-2021	6:34	18,3	18,30	7,3	3550,00	186,9	-
20	17-06-2021	7:34	18,3	18,30	7,3	3370,00	177,4	-
21	17-06-2021	8:34	18,3	18,30	7,2	3360,00	176,9	-
22	17-06-2021	9:34	18,3	18,30	7,1	4490,00	236,3	-
23	17-06-2021	10:34	18,5	18,49	7,0	6270,00	330,0	-
24	17-06-2021	11:34	18,6	18,59	7,1	7470,00	393,2	-

Resúmen de Mediciones

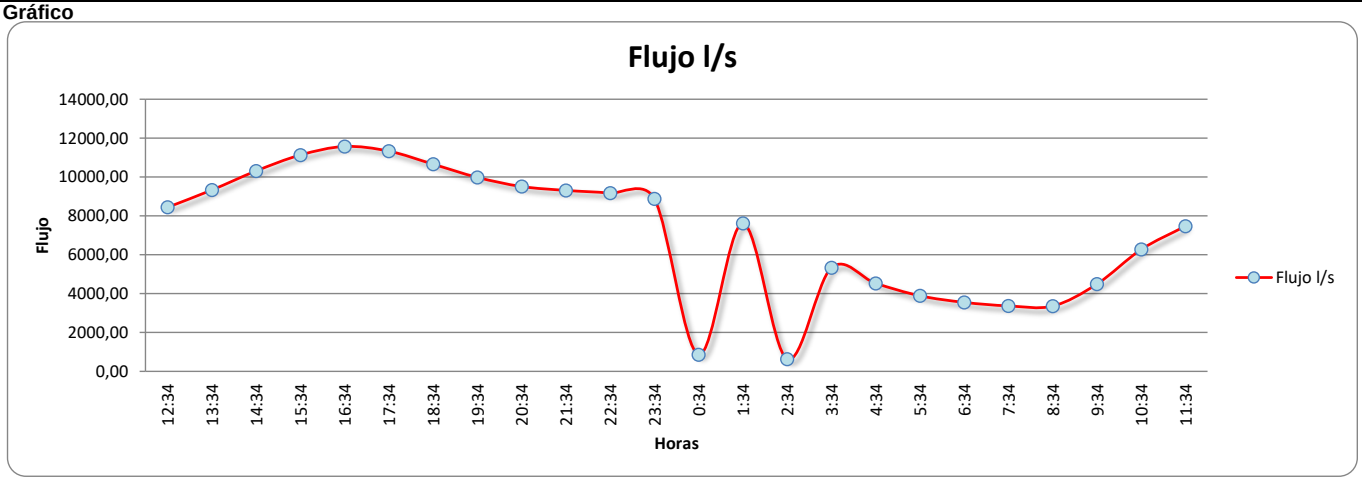
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 615564,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,30	-
Temperatura (°C)	18,3	18,9	18,6
Caudal (l/s)	630,00	11570,00	7124,58
Caudal (m^3/h)	2268,00	41652,00	25648,50

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29992-A

Este informe anula y corrige al ES21 29992

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6294706	[NORTE] m
Este:	333447	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal entregado por el cliente

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29992-A

Este informe anula y corrige al ES21 29992

Cadena de Custodia

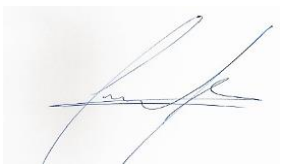
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	16-06-2021	12:40	Coliformes Fecales	18,6	18,34	7,14	0,25
Efluente 2º Puntual	16-06-2021	17:00	Coliformes Fecales	17,9	17,64	7,19	0,25
Efluente 3° Puntual	17-06-2021	12:30	Coliformes Fecales	18	17,74	7,22	0,24

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -LA FARFANA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29993

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA FARFANA	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA FARFANA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 09:46	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30437

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 13:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-06-2021 16:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	04-07-2021 09:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-06-2021 16:20	04-07-2021 09:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30549

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LARAPINTA
Dirección del Monitoreo	:	AV. LO ECHEVERS S/N KM 14,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LARAPINTA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21-06-2021 13:49
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22-06-2021 12:49
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22-06-2021 13:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,77

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,0	10,77	°C	22-06-2021	13:20
Sistema en recepción	3,6		°C	22-06-2021	17:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30549

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21-06-2021	13:49	20,1	20,07	7,3	31,99	362,0	-
2	21-06-2021	14:49	20,2	20,17	7,3	36,41	412,1	-
3	21-06-2021	15:49	20,3	20,27	7,3	38,89	440,0	-
4	21-06-2021	16:49	20,2	20,17	7,2	39,70	449,2	-
5	21-06-2021	17:49	20,1	20,07	7,2	40,22	455,2	-
6	21-06-2021	18:49	20,1	20,07	7,2	41,15	465,7	-
7	21-06-2021	19:49	20,0	19,97	7,2	40,09	453,7	-
8	21-06-2021	20:49	20,0	19,97	7,2	38,89	440,0	-
9	21-06-2021	21:49	19,9	19,88	7,2	38,89	440,0	-
10	21-06-2021	22:49	19,9	19,88	7,2	38,63	437,1	-
11	21-06-2021	23:49	19,8	19,78	7,3	34,62	391,8	-
12	22-06-2021	0:49	19,8	19,78	7,3	35,65	403,5	-
13	22-06-2021	1:49	19,7	19,68	7,3	34,00	384,8	-
14	22-06-2021	2:49	19,7	19,68	7,3	32,02	362,3	-
15	22-06-2021	3:49	19,6	19,58	7,3	29,84	337,6	-
16	22-06-2021	4:49	19,5	19,48	7,3	28,29	320,1	-
17	22-06-2021	5:49	19,4	19,38	7,3	26,89	304,3	-
18	22-06-2021	6:49	19,3	19,28	7,3	25,40	287,5	-
19	22-06-2021	7:49	19,3	19,28	7,3	26,66	301,7	-
20	22-06-2021	8:49	19,2	19,18	7,3	24,28	274,7	-
21	22-06-2021	9:49	19,3	19,28	7,3	27,81	314,7	-
22	22-06-2021	10:49	19,6	19,58	7,3	27,58	312,1	-
23	22-06-2021	11:49	19,8	19,78	7,3	27,35	309,5	-
24	22-06-2021	12:49	20,0	19,97	7,3	30,07	340,3	-

Resúmen de Mediciones

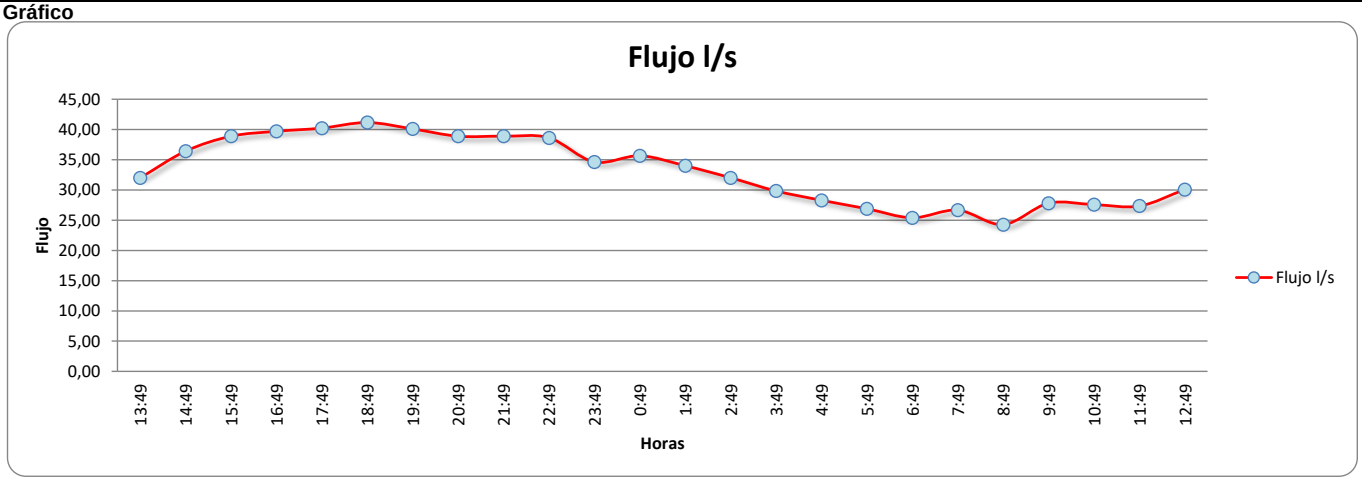
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2863,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,30	-
Temperatura (°C)	19,2	20,3	19,8
Caudal (l/s)	24,28	41,15	33,14
Caudal (m^3/h)	87,39	148,14	119,29

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:55	13:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4859445	4862426	2981

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30549

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6312769	[NORTE] m
Este:	325684	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30549

Cadena de Custodia

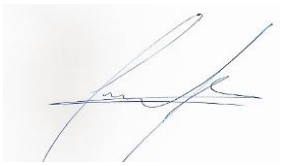
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	21-06-2021	13:40	Coliformes Fecales	20,3	20,03	7,22	0,44
Efluente 2º Puntual	22-06-2021	10:00	Coliformes Fecales	19,6	19,33	7,14	0,32
Efluente 3° Puntual	22-06-2021	13:00	Coliformes Fecales	20,2	19,93	7,09	0,39

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LARAPINTA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30549

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 13:49 Hasta 22-06-2021 12:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 17:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	05-07-2021 11:03
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 22/06/2021 a las 13:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	19.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-06-2021 17:44	27-06-2021 18:17
pH 25°C Laboratorio	22-06-2021 17:44	25-06-2021 10:13
Poder Espumógeno	22-06-2021 17:55	30-06-2021 11:52
Sólidos Suspendidos Totales	22-06-2021 17:55	02-07-2021 11:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:51
Fósforo	01-07-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	23-06-2021 12:36
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30549

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30550

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	01-07-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 18:21	01-07-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30551

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	01-07-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 18:21	01-07-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30438

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-06-2021 16:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	04-07-2021 09:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-06-2021 16:20	04-07-2021 09:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30629

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LAS HIGUERAS
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LAS HIGUERAS PARCELA 23
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LAS HIGUERAS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21-06-2021 12:53
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22-06-2021 11:53
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22-06-2021 14:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	45 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,2
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,39

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,6	6,39	°C	22-06-2021	14:10
Sistema en recepción	3,4		°C	22-06-2021	17:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30629

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21-06-2021	12:53	19,0	18,86	7,3	37,52	403,9	-
2	21-06-2021	13:53	19,1	18,96	7,3	43,18	464,8	-
3	21-06-2021	14:53	19,1	18,96	7,4	40,55	436,5	-
4	21-06-2021	15:53	19,2	19,06	7,4	30,99	333,7	-
5	21-06-2021	16:53	19,1	18,96	7,4	34,84	375,1	-
6	21-06-2021	17:53	19,2	19,06	7,4	34,12	367,3	-
7	21-06-2021	18:53	12,9	12,79	8,2	61,80	665,3	-
8	21-06-2021	19:53	12,6	12,49	8,2	40,39	434,8	-
9	21-06-2021	20:53	12,2	12,09	8,2	43,80	471,5	-
10	21-06-2021	21:53	11,6	11,49	8,2	47,82	514,8	-
11	21-06-2021	22:53	11,2	11,09	8,2	52,17	561,6	-
12	21-06-2021	23:53	10,7	10,59	8,2	42,99	462,8	-
13	22-06-2021	0:53	10,2	10,10	8,3	38,03	409,4	-
14	22-06-2021	1:53	9,7	9,60	8,3	39,97	430,2	-
15	22-06-2021	2:53	9,2	9,10	8,3	36,70	395,1	-
16	22-06-2021	3:53	8,8	8,70	8,3	35,93	386,8	-
17	22-06-2021	4:53	8,2	8,10	8,3	8,76	94,3	-
18	22-06-2021	5:53	7,6	7,50	8,3	7,79	83,8	-
19	22-06-2021	6:53	7,0	6,91	8,4	9,95	107,1	-
20	22-06-2021	7:53	18,5	18,37	7,2	6,33	68,1	-
21	22-06-2021	8:53	18,4	18,27	7,1	38,65	416,0	-
22	22-06-2021	9:53	18,6	18,47	7,2	39,55	425,7	-
23	22-06-2021	10:53	18,8	18,66	7,3	31,35	337,5	-
24	22-06-2021	11:53	19,0	18,86	7,3	32,87	353,8	-

Resúmen de Mediciones

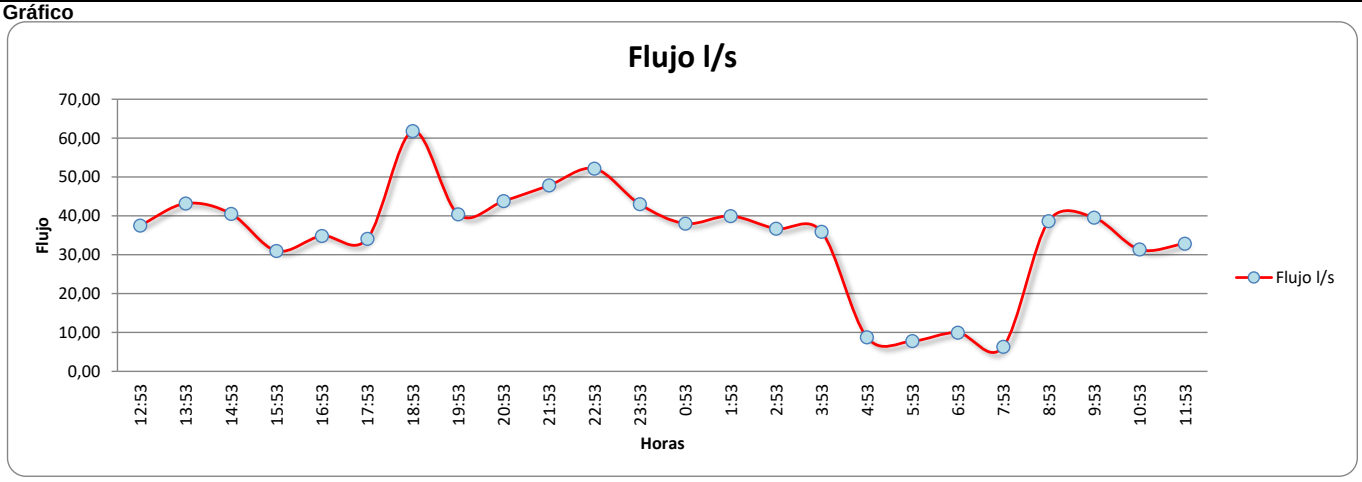
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3009,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	8,40	-
Temperatura (°C)	6,9	19,1	14,0
Caudal (l/s)	6,33	61,80	34,83
Caudal (m^3/h)	22,77	222,47	125,40

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:20	14:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	177899	182232	4333

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30629

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6314878	[NORTE] m
Este:	326738	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30629

Cadena de Custodia

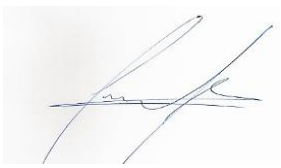
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	21-06-2021	12:30	Coliformes Fecales	18,5	18,24	7,37	0,53
Efluente 2º Puntual	22-06-2021	10:30	Coliformes Fecales	16,8	16,55	7,42	0,55
Efluente 3° Puntual	22-06-2021	13:50	Coliformes Fecales	18,6	18,34	7,44	0,46

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LAS HIGUERAS	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30629

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 12:53 Hasta 22-06-2021 11:53
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	05-07-2021 11:29
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 22/06/2021 14:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	28.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	44
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-06-2021 18:10	27-06-2021 18:15
pH 25°C Laboratorio	22-06-2021 18:00	25-06-2021 10:13
Poder Espumógeno	22-06-2021 18:20	30-06-2021 11:52
Sólidos Suspendidos Totales	22-06-2021 18:05	02-07-2021 11:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-06-2021 16:51
Fósforo	01-07-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	24-06-2021 12:36
Volumen Muestra(AG)	23-06-2021 16:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30629

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30630

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 17:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	07-07-2021 09:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 17:45	07-07-2021 09:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30631

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 17:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	07-07-2021 09:25
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 17:45	07-07-2021 09:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29269

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 12:58
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 16:25
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 17:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE	**Fecha término**	25-06-2021 09:14
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 17:31	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29270

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 16:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 16:25
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 17:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE	**Fecha término**	25-06-2021 09:14

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 17:31	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29446

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR SUR LOMAS DE LO AGUIRRE
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-06-2021 12:50
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-06-2021 11:50
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-06-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,40
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	5,80

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,0	5,80	°C	15-06-2021	12:50
Sistema en recepción	2,8		°C	15-06-2021	13:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29446

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-06-2021	12:50	21,0	20,86	7,2	2,56	200,5	-
2	14-06-2021	13:50	20,9	20,76	7,4	5,20	408,0	-
3	14-06-2021	14:50	21,1	20,96	7,6	9,45	741,2	-
4	14-06-2021	15:50	21,1	20,96	7,5	4,39	344,0	-
5	14-06-2021	16:50	21,1	20,96	7,5	4,56	357,7	-
6	14-06-2021	17:50	21,0	20,86	7,4	3,01	236,4	-
7	14-06-2021	18:50	20,9	20,76	7,5	6,62	519,1	-
8	14-06-2021	19:50	20,9	20,76	7,3	7,30	572,7	-
9	14-06-2021	20:50	20,8	20,66	7,4	4,43	347,2	-
10	14-06-2021	21:50	17,6	17,47	7,4	6,38	500,0	-
11	14-06-2021	22:50	16,2	16,07	7,5	2,36	185,3	-
12	14-06-2021	23:50	14,4	14,28	7,5	4,23	331,4	-
13	15-06-2021	0:50	14,2	14,08	7,5	7,16	561,8	-
14	15-06-2021	1:50	13,6	13,48	7,5	4,15	325,3	-
15	15-06-2021	2:50	13,4	13,28	7,5	3,95	309,9	-
16	15-06-2021	3:50	12,6	12,49	7,6	2,23	174,6	-
17	15-06-2021	4:50	12,0	11,89	7,6	3,84	301,4	-
18	15-06-2021	5:50	12,2	12,09	7,6	8,04	630,6	-
19	15-06-2021	6:50	11,6	11,49	7,6	4,23	331,4	-
20	15-06-2021	7:50	12,0	11,89	7,6	2,11	165,3	-
21	15-06-2021	8:50	20,3	20,16	7,4	3,99	312,8	-
22	15-06-2021	9:50	20,1	19,96	7,4	8,76	687,1	-
23	15-06-2021	10:50	20,4	20,26	7,1	3,84	301,4	-
24	15-06-2021	11:50	20,6	20,46	7,2	1,97	154,8	-

Resúmen de Mediciones

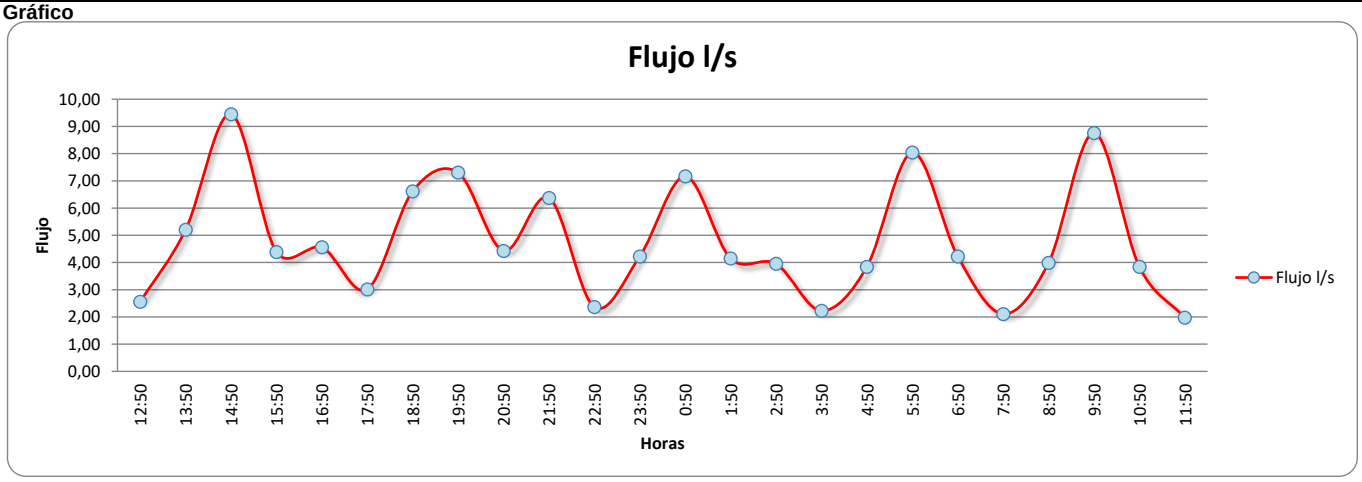
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 413,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,60	-
Temperatura (°C)	11,5	21,0	17,4
Caudal (l/s)	1,97	9,45	4,78
Caudal (m^3/h)	7,11	34,02	17,21

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	12:23	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	430767	431401	634

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29446

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6296534	[NORTE] m
Este:	331212	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29446

Cadena de Custodia

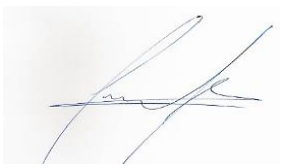
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-06-2021	12:58	Coliformes Fecales	20,2	19,93	6,89	0,90
Efluente 2º Puntual	14-06-2021	16:05	Coliformes Fecales	21,2	20,93	7,05	0,60
Efluente 3° Puntual	15-06-2021	12:24	Coliformes Fecales	20,6	20,33	7	0,96

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -LOMAS DE LO AGUIRRE	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29446

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 12:50 Hasta 15-06-2021 11:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 16:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE	**Fecha término**	30-06-2021 16:25
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta : 15/06/2021 12:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	2
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-06-2021 16:53	20-06-2021 16:54
pH 25°C Laboratorio	15-06-2021 16:55	24-06-2021 14:04
Poder Espumógeno	15-06-2021 17:13	21-06-2021 17:26
Sólidos Suspendidos Totales	15-06-2021 17:04	24-06-2021 17:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 09:25
Fósforo	23-06-2021 13:37
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 15:38
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 09:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29446

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29447

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 12:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 13:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE	**Fecha término**	29-06-2021 03:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOMAS DE LO AGUIRRE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 13:15	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29996

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 18:46
Lugar de Muestreo:	PTAS - MELIPILLA	**Fecha término**	29-06-2021 04:22

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MELIPILLA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	1300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 18:46	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30275

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - MELIPILLA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LA FERIA S/N, MELIPILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - MELIPILLA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-06-2021 14:56
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-06-2021 13:56
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-06-2021 15:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	300 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,00	7,79	°C	18-06-2021	15:10
Sistema en recepción	3,4		°C	18-06-2021	18:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30275

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-06-2021	14:56	19,3	19,16	6,80	324,5	618	-
2	17-06-2021	15:56	19,3	19,16	6,90	321,6	612	-
3	17-06-2021	16:56	19,3	19,16	6,90	249,3	474	-
4	17-06-2021	17:56	19,3	19,16	6,90	245,3	467	-
5	17-06-2021	18:56	19,3	19,16	7,00	62,3	119	-
6	17-06-2021	19:56	19,2	19,06	6,90	265,0	504	-
7	17-06-2021	20:56	19,2	19,06	7,00	284,1	541	-
8	17-06-2021	21:56	19,2	19,06	7,00	211,9	403	-
9	17-06-2021	22:56	19,2	19,06	6,90	8,5	16	-
10	17-06-2021	23:56	-	-	-	0,0	0	-
11	18-06-2021	0:56	19,2	19,06	6,90	150,0	285	-
12	18-06-2021	1:56	19,2	19,06	6,90	277,3	528	-
13	18-06-2021	2:56	19,2	19,06	7,00	258,8	493	-
14	18-06-2021	3:56	-	-	-	0,0	0	-
15	18-06-2021	4:56	-	-	-	0,0	0	-
16	18-06-2021	5:56	19,2	19,06	6,80	209,3	398	-
17	18-06-2021	6:56	19,1	18,96	6,90	232,1	442	-
18	18-06-2021	7:56	19,1	18,96	7,00	317,5	604	-
19	18-06-2021	8:56	19,0	18,86	6,90	301,9	575	-
20	18-06-2021	9:56	19,0	18,86	6,90	287,7	548	-
21	18-06-2021	10:56	19,1	18,96	6,90	267,3	509	-
22	18-06-2021	11:56	19,1	18,96	7,10	185,6	353	-
23	18-06-2021	12:56	19,1	18,96	6,90	361,2	687	-
24	18-06-2021	13:56	19,2	19,06	6,90	433,1	824	-

Resúmen de Mediciones

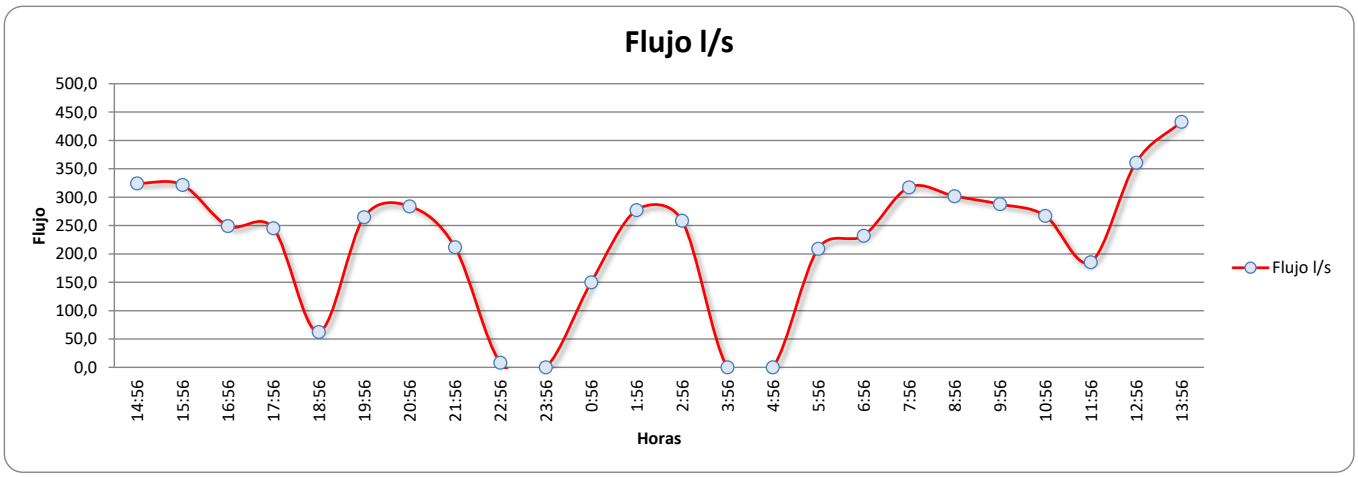
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 18915,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,10	-
Temperatura (°C)	18,86	19,16	19,04
Caudal (l/s)	0,0	433,1	218,9
Caudal (m^3/h)	0,0	1559,2	788,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:00	15:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5486997	5501145	14148

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30275

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6270929	[NORTE] m
Este:	311030	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30275

Cadena de Custodia

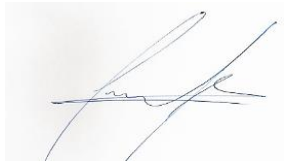
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-06-2021	14:40	Coliformes Fecales	17,5	17,24	7,00	0,43
Efluente 2º Puntual	18-06-2021	12:00	Coliformes Fecales	18,1	17,84	7,34	0,48
Efluente 3° Puntual	18-06-2021	15:10	Coliformes Fecales	18,2	17,94	7,25	0,4

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - MELIPILLA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30275

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 14:56 Hasta 18-06-2021 13:56
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 18:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - MELIPILLA	**Fecha término**	05-07-2021 15:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la Compuesta 18-06-2021 a las 15:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MELIPILLA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 18:44	23-06-2021 19:02
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 18:44	24-06-2021 15:37
Poder Espumógeno	18-06-2021 18:45	27-06-2021 13:32
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 18:47	28-06-2021 14:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 13:45
Nitrógeno Kjeldahl	19-06-2021 08:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30275

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30276

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - MELIPILLA	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MELIPILLA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 20:10	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30277

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 15:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 18:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - MELIPILLA	**Fecha término**	29-06-2021 15:38
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MELIPILLA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 20:10	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29468

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 14:37
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	29-06-2021 03:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 16:45	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29719

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PADRE HURTADO
Dirección del Monitoreo	:	Costado norte de Autopista del Sol, nuevo trebol acceso Padre Hurtado
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PADRE HURTADO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	15-06-2021 14:37
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	16-06-2021 13:37
Fecha y Hora formación de compuesta	:	16-06-2021 14:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,38
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,57

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,80	10,57	°C	16-06-2021	15:00
Sistema en recepción	3,4		°C	16-06-2021	17:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29719

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	15-06-2021	14:37	20,0	20,01	7,60	67,4	842	-
2	15-06-2021	15:37	20,0	20,01	7,60	68,8	860	-
3	15-06-2021	16:37	20,0	20,01	7,60	48,6	608	-
4	15-06-2021	17:37	20,0	20,01	7,60	53,8	672	-
5	15-06-2021	18:37	20,2	20,21	7,70	42,0	525	-
6	15-06-2021	19:37	20,2	20,21	7,70	43,9	549	-
7	15-06-2021	20:37	20,2	20,21	7,70	42,7	534	-
8	15-06-2021	21:37	20,1	20,11	7,70	43,5	545	-
9	15-06-2021	22:37	20,1	20,11	7,70	45,1	564	-
10	15-06-2021	23:37	20,1	20,11	7,70	37,2	465	-
11	16-06-2021	0:37	20,0	20,01	7,70	27,7	347	-
12	16-06-2021	1:37	20,0	20,01	7,80	18,1	226	-
13	16-06-2021	2:37	19,9	19,91	7,80	13,0	163	-
14	16-06-2021	3:37	19,8	19,81	7,80	9,3	116	-
15	16-06-2021	4:37	19,8	19,81	7,80	7,7	96	-
16	16-06-2021	5:37	19,7	19,71	7,80	5,8	72	-
17	16-06-2021	6:37	19,6	19,61	7,80	8,6	108	-
18	16-06-2021	7:37	19,8	19,81	7,80	16,9	212	-
19	16-06-2021	8:37	19,9	19,91	7,80	24,1	301	-
20	16-06-2021	9:37	20,0	20,01	7,80	32,8	411	-
21	16-06-2021	10:37	19,9	19,91	7,70	42,0	525	-
22	16-06-2021	11:37	20,0	20,01	7,70	53,2	665	-
23	16-06-2021	12:37	19,9	19,91	7,60	56,8	711	-
24	16-06-2021	13:37	19,9	19,91	7,60	70,6	883	-

Resúmen de Mediciones

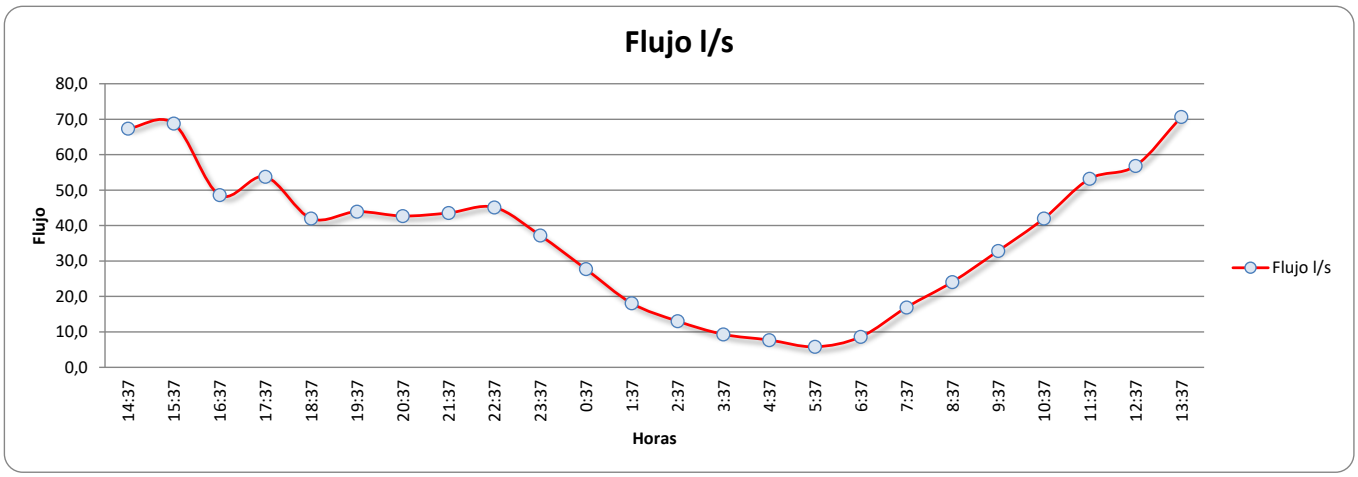
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3167,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,80	-
Temperatura (°C)	19,61	20,21	19,97
Caudal (l/s)	5,8	70,6	36,7
Caudal (m^3/h)	20,9	254,3	132,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:50	14:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	525458	529202	3744

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29719

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6286380	[NORTE] m
Este:	332511	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29719

Cadena de Custodia

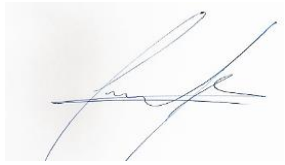
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	15-06-2021	14:37	Coliformes Fecales	18,8	18,54	7,41	0,38
Efluente 2º Puntual	16-06-2021	10:24	Coliformes Fecales	19,6	19,33	7,60	0,58
Efluente 3° Puntual	16-06-2021	14:45	Coliformes Fecales	19,5	19,23	7,45	0,49

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PADRE HURTADO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29719

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 14:37 Hasta 16-06-2021 13:37
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	30-06-2021 20:02
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 16/06/2021 14:40 HRS		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-06-2021 20:00	21-06-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	16-06-2021 18:11	24-06-2021 13:59
Poder Espumógeno	16-06-2021 18:11	23-06-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	16-06-2021 21:42	25-06-2021 15:43

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	17-06-2021 16:37
Fósforo	26-06-2021 13:33
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 11:54
Volumen Muestra(AG)	17-06-2021 16:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29719

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29720

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 10:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	30-06-2021 11:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:00	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29721

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 17:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	30-06-2021 11:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	7000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:00	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31645

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-06-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-06-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAINE	**Fecha término**	09-07-2021 11:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAINE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-06-2021 17:30	09-07-2021 11:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31884

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 09:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAINE	**Fecha término**	07-07-2021 12:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAINE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 16:40	07-07-2021 12:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31885

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PAINE
Dirección del Monitoreo	:	GENERAL BAQUEDANO S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PAINE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	29-06-2021 13:40
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	30-06-2021 12:40
Fecha y Hora formación de compuesta	:	30-06-2021 14:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,59

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,70	7,59	°C	30-06-2021	14:20
Sistema en recepción	3,0		°C	30-06-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31885

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	29-06-2021	13:40	14,6	14,48	7,50	167,5	742	-
2	29-06-2021	14:40	14,6	14,48	7,50	192,3	852	-
3	29-06-2021	15:40	14,6	14,48	7,40	178,4	790	-
4	29-06-2021	16:40	14,7	14,58	7,40	189,1	838	-
5	29-06-2021	17:40	14,9	14,78	7,50	164,8	730	-
6	29-06-2021	18:40	15,0	14,88	7,50	154,4	684	-
7	29-06-2021	19:40	15,0	14,88	7,50	149,3	661	-
8	29-06-2021	20:40	15,1	14,98	7,50	134,8	597	-
9	29-06-2021	21:40	15,1	14,98	7,50	134,3	595	-
10	29-06-2021	22:40	15,1	14,98	7,50	118,0	523	-
11	29-06-2021	23:40	15,1	14,98	7,50	111,9	496	-
12	30-06-2021	0:40	15,1	14,98	7,50	103,5	459	-
13	30-06-2021	1:40	14,9	14,78	7,50	81,5	361	-
14	30-06-2021	2:40	14,9	14,78	7,50	66,6	295	-
15	30-06-2021	3:40	14,8	14,68	7,50	52,8	234	-
16	30-06-2021	4:40	14,7	14,58	7,60	47,3	210	-
17	30-06-2021	5:40	14,7	14,58	7,70	46,3	205	-
18	30-06-2021	6:40	14,6	14,48	7,70	37,2	165	-
19	30-06-2021	7:40	14,6	14,48	7,80	57,1	253	-
20	30-06-2021	8:40	14,6	14,48	7,70	67,6	299	-
21	30-06-2021	9:40	14,8	14,68	7,60	90,9	403	-
22	30-06-2021	10:40	14,7	14,58	7,60	98,7	437	-
23	30-06-2021	11:40	14,8	14,68	7,60	120,0	531	-
24	30-06-2021	12:40	14,8	14,68	7,50	144,5	640	-

Resúmen de Mediciones

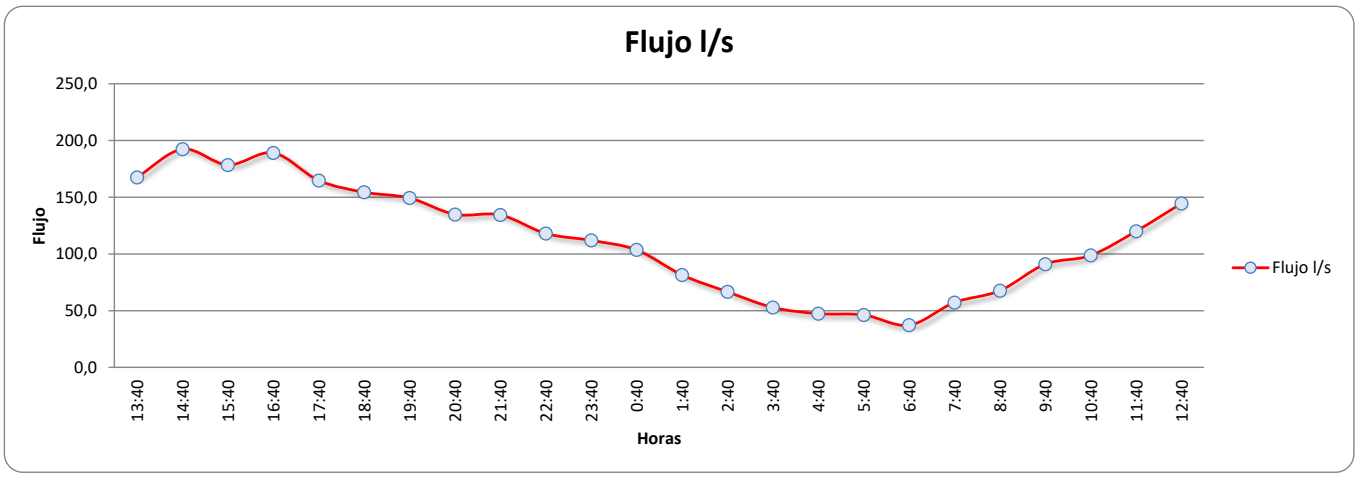
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9752,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,40	7,80	-
Temperatura (°C)	14,48	14,98	14,70
Caudal (l/s)	37,2	192,3	112,9
Caudal (m^3/h)	133,9	692,2	406,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:39	13:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	535381	566797	31416

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31885

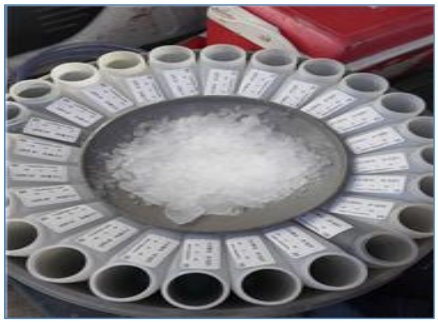
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6257234	[NORTE] m
Este:	338684	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-31885

Cadena de Custodia

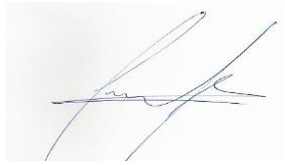
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	29-06-2021	13:50	Coliformes Fecales	15,7	15,55	7,69	0,29
Efluente 2º Puntual	30-06-2021	9:40	Coliformes Fecales	13,4	13,26	7,75	0,55
Efluente 3° Puntual	30-06-2021	13:50	Coliformes Fecales	14,4	14,26	7,63	0,58

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PAINE	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 08-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31885

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-06-2021 13:40 Hasta 30-06-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAINE	**Fecha término**	12-07-2021 10:00
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 30/06/2021, 14:05Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAINE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-06-2021 16:40	05-07-2021 16:45
pH 25°C Laboratorio	30-06-2021 16:30	02-07-2021 15:57
Poder Espumógeno	30-06-2021 16:35	06-07-2021 12:43
Sólidos Suspendidos Totales	30-06-2021 16:45	10-07-2021 10:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	06-07-2021 15:42
Fósforo	03-07-2021 06:00
Nitrógeno Kjeldahl	02-07-2021 13:32
Volumen Muestra(AG)	06-07-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31885

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31886

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-06-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-06-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-06-2021 16:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAINE	**Fecha término**	07-07-2021 12:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAINE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-06-2021 16:40	07-07-2021 12:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30555

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 16:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA ELENA	**Fecha término**	01-07-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA ELENA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 18:21	01-07-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30766

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTA ELENA
Dirección del Monitoreo	:	Valle Santa Elena, Av.Interprovincial S/N Chacabuco
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SANTA ELENA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-06-2021 16:09
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-06-2021 15:09
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-06-2021 15:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,79
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,18

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,4	8,18	°C	23-06-2021	16:05
Sistema en recepción	3,1		°C	23-06-2021	18:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30766

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	22-06-2021	16:09	20,5	20,51	7,3	18,85	527,7	-
2	22-06-2021	17:09	18,5	18,51	8,0	16,05	449,4	-
3	22-06-2021	18:09	18,4	18,41	8,0	14,72	412,1	-
4	22-06-2021	19:09	18,3	18,31	8,0	13,25	371,0	-
5	22-06-2021	20:09	18,4	18,41	8,1	12,90	361,2	-
6	22-06-2021	21:09	18,4	18,41	8,1	15,85	443,6	-
7	22-06-2021	22:09	18,4	18,41	8,1	16,72	468,0	-
8	22-06-2021	23:09	18,3	18,31	8,1	10,17	284,7	-
9	23-06-2021	0:09	18,0	18,01	8,2	8,52	238,5	-
10	23-06-2021	1:09	17,7	17,70	8,2	9,29	260,2	-
11	23-06-2021	2:09	17,5	17,50	8,2	6,41	179,3	-
12	23-06-2021	3:09	17,4	17,40	8,2	5,80	162,3	-
13	23-06-2021	4:09	17,5	17,50	8,3	5,03	140,7	-
14	23-06-2021	5:09	17,6	17,60	8,3	5,09	142,5	-
15	23-06-2021	6:09	17,5	17,50	8,3	4,30	120,3	-
16	23-06-2021	7:09	17,6	17,60	8,4	4,65	130,2	-
17	23-06-2021	8:09	19,6	19,61	8,1	14,16	396,3	-
18	23-06-2021	9:09	20,0	20,01	7,3	20,70	579,4	-
19	23-06-2021	10:09	20,0	20,01	7,3	19,55	547,4	-
20	23-06-2021	11:09	20,1	20,11	7,4	17,92	501,6	-
21	23-06-2021	12:09	20,1	20,11	7,4	18,51	518,2	-
22	23-06-2021	13:09	20,2	20,21	7,3	22,74	636,6	-
23	23-06-2021	14:09	20,3	20,31	7,3	17,02	476,6	-
24	23-06-2021	15:09	20,4	20,41	7,3	23,30	652,2	-

Resúmen de Mediciones

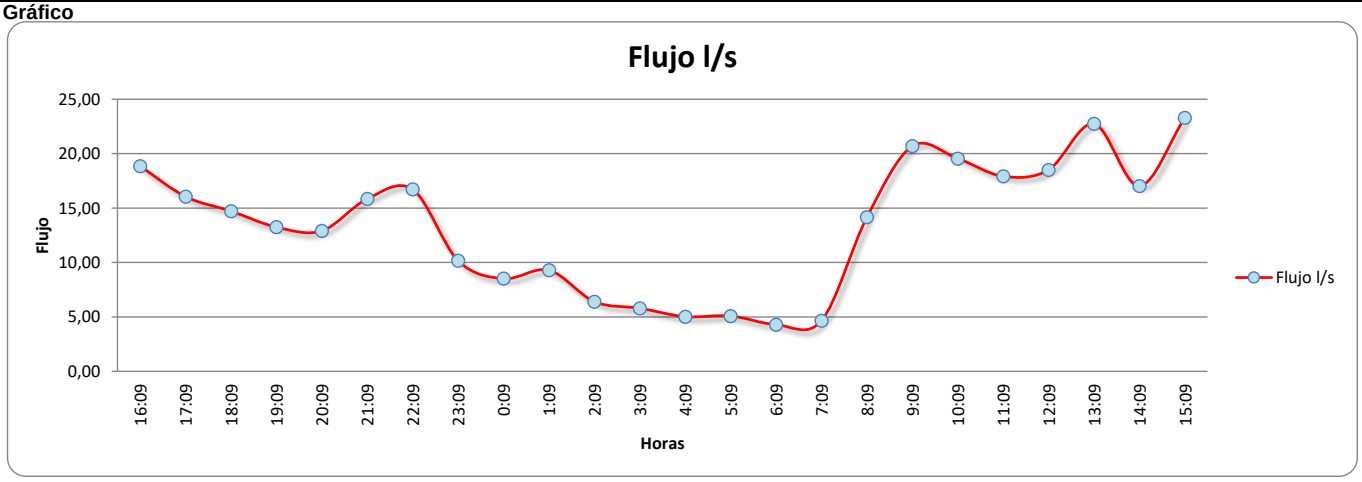
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1157,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	8,40	-
Temperatura (°C)	17,4	20,5	18,8
Caudal (l/s)	4,30	23,30	13,39
Caudal (m^3/h)	15,47	83,87	48,22

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:10	15:55	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1340905	1341950	1045

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30766

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6322663	[NORTE] m
Este:	338500	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30766

Cadena de Custodia

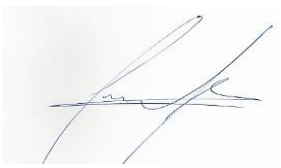
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22-06-2021	16:15	Coliformes Fecales	18,7	18,44	7,2	0,38
Efluente 2º Puntual	23-06-2021	11:15	Coliformes Fecales	19	18,74	7,32	0,98
Efluente 3° Puntual	23-06-2021	15:30	Coliformes Fecales	19,7	19,43	7,35	1,38

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - SANTA ELENA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30766

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 16:09 Hasta 23-06-2021 15:09
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA ELENA	**Fecha término**	07-07-2021 11:45
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/06/2021, 15:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA ELENA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	5
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
T° de medición Ph	**°C**		20.5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-06-2021 18:20	28-06-2021 18:25
pH 25°C Laboratorio	23-06-2021 18:10	29-06-2021 11:15
Poder Espumógeno	23-06-2021 18:15	29-06-2021 17:11
Sólidos Suspendidos Totales	23-06-2021 18:25	02-07-2021 11:08
T° de medición Ph	23-06-2021 18:10	29-06-2021 11:15

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30766

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-06-2021 04:58
Fósforo	01-07-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	28-06-2021 12:36
Volumen Muestra(AG)	29-06-2021 04:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30767

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA ELENA	**Fecha término**	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA ELENA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 18:30	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30768

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA ELENA	**Fecha término**	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA ELENA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 18:30	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30764

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA LUZ	**Fecha término**	09-07-2021 15:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA LUZ 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 18:16	08-07-2021 19:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30765

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 17:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 18:14
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA LUZ	**Fecha término**	09-07-2021 15:14
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA LUZ 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 18:14	08-07-2021 19:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31091

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTA LUZ
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO SANTA LUZ S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SANTA LUZ
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	23-06-2021 11:54
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	24-06-2021 10:54
Fecha y Hora formación de compuesta	:	24-06-2021 11:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	20 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,60
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,29

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,5	7,29	°C	24-06-2021	11:30
Sistema en recepción	3,3		°C	24-06-2021	17:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31091

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23-06-2021	11:54	18,9	18,76	7,2	32,17	462,6	-
2	23-06-2021	12:54	19,1	18,96	7,3	11,96	172,0	-
3	23-06-2021	13:54	19,0	18,86	7,3	2,45	35,3	-
4	23-06-2021	14:54	19,2	19,06	7,2	19,55	281,0	-
5	23-06-2021	15:54	19,2	19,06	7,2	32,35	465,1	-
6	23-06-2021	16:54	19,2	19,06	7,2	30,33	436,0	-
7	23-06-2021	17:54	19,2	19,06	7,3	44,24	636,0	-
8	23-06-2021	18:54	19,2	19,06	7,3	42,35	608,8	-
9	23-06-2021	19:54	19,1	18,96	7,3	27,55	396,0	-
10	23-06-2021	20:54	19,1	18,96	7,3	28,76	413,4	-
11	23-06-2021	21:54	19,1	18,96	7,3	32,82	471,8	-
12	23-06-2021	22:54	19,0	18,86	7,3	33,82	486,3	-
13	23-06-2021	23:54	19,0	18,86	7,3	40,70	585,1	-
14	24-06-2021	0:54	18,9	18,76	7,3	33,32	479,1	-
15	24-06-2021	1:54	18,9	18,76	7,3	24,57	353,2	-
16	24-06-2021	2:54	18,7	18,57	7,3	24,34	349,9	-
17	24-06-2021	3:54	18,6	18,47	7,3	22,45	322,7	-
18	24-06-2021	4:54	18,5	18,37	7,4	13,34	191,8	-
19	24-06-2021	5:54	18,1	17,97	7,3	6,32	90,9	-
20	24-06-2021	6:54	18,4	18,27	7,3	16,62	239,0	-
21	24-06-2021	7:54	18,2	18,07	7,3	22,72	326,6	-
22	24-06-2021	8:54	18,3	18,17	7,1	18,44	265,1	-
23	24-06-2021	9:54	18,8	18,66	7,2	34,58	497,1	-
24	24-06-2021	10:54	18,9	18,76	7,1	30,27	435,2	-

Resúmen de Mediciones

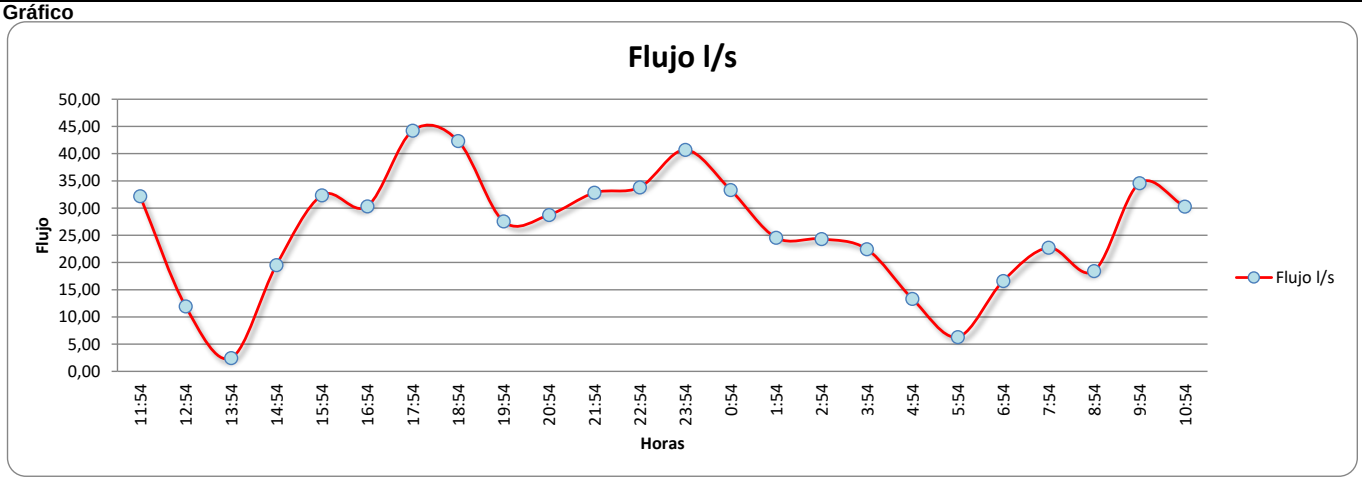
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2253,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,40	-
Temperatura (°C)	18,0	19,1	18,7
Caudal (l/s)	2,45	44,24	26,08
Caudal (m^3/h)	8,83	159,27	93,90

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:05	11:30	(m^3)
Totalizador 1	542519	543462	943
Totalizador 2	152854	153882	1028

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31091

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315003	[NORTE] m
Este:	341974	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31091

Cadena de Custodia

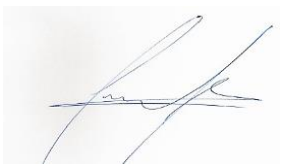
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	23-06-2021	12:00	Coliformes Fecales	17,7	17,44	7,26	0,87
Efluente 2º Puntual	23-06-2021	17:10	Coliformes Fecales	19,3	19,03	7,13	0,53
Efluente 3° Puntual	24-06-2021	11:15	Coliformes Fecales	20,1	19,83	7,18	0,56

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -SANTA LUZ	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31091

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 11:54 Hasta 24-06-2021 10:54
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA LUZ	**Fecha término**	07-07-2021 08:51
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 24/06/2021, 11:10Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA LUZ
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	4
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	18.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-06-2021 17:25	29-07-2021 17:30
pH 25°C Laboratorio	24-06-2021 17:15	29-06-2021 11:13
Poder Espumógeno	24-06-2021 17:20	29-06-2021 17:12
Sólidos Suspendidos Totales	24-06-2021 17:30	02-07-2021 12:58

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-07-2021 04:28
Fósforo	01-07-2021 16:16
Nitrógeno Kjeldahl	27-06-2021 11:43
Volumen Muestra(AG)	01-07-2021 04:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31091

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31092

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA LUZ	**Fecha término**	04-07-2021 09:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA LUZ 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 17:15	04-07-2021 09:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30435

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-06-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	04-07-2021 09:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-06-2021 16:15	04-07-2021 09:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30436

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 14:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-06-2021 16:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	04-07-2021 09:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-06-2021 16:20	04-07-2021 09:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30552

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTO TOMAS
Dirección del Monitoreo	:	Camino Lo Echevers km 6, Interior s/n
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SANTO TOMAS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21-06-2021 11:35
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22-06-2021 10:35
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22-06-2021 11:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,49
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,89

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,1	7,89	°C	22-06-2021	12:00
Sistema en recepción	3,4		°C	22-06-2021	17:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30552

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21-06-2021	11:35	20,8	20,81	7,0	63,37	348,2	-
2	21-06-2021	12:35	21,4	21,41	6,8	75,89	417,0	-
3	21-06-2021	13:35	21,5	21,51	6,8	82,56	453,7	-
4	21-06-2021	14:35	21,5	21,51	6,8	99,08	544,4	-
5	21-06-2021	15:35	21,5	21,51	6,8	79,96	439,4	-
6	21-06-2021	16:35	21,4	21,41	6,8	90,58	497,7	-
7	21-06-2021	17:35	21,4	21,41	6,9	77,81	427,6	-
8	21-06-2021	18:35	21,4	21,41	7,0	41,81	229,7	-
9	21-06-2021	19:35	21,2	21,21	7,1	90,58	497,7	-
10	21-06-2021	20:35	21,3	21,31	7,0	78,02	428,7	-
11	21-06-2021	21:35	21,1	21,11	7,1	51,15	281,0	-
12	21-06-2021	22:35	21,2	21,21	7,0	76,31	419,3	-
13	21-06-2021	23:35	21,0	21,01	7,1	22,07	121,3	-
14	22-06-2021	0:35	21,1	21,11	7,1	91,51	502,9	-
15	22-06-2021	1:35	21,0	21,01	7,1	19,36	106,4	-
16	22-06-2021	2:35	20,9	20,91	7,1	73,53	404,0	-
17	22-06-2021	3:35	20,9	20,91	7,1	14,44	79,4	-
18	22-06-2021	4:35	20,6	20,61	7,2	3,74	20,6	-
19	22-06-2021	5:35	20,5	20,51	7,2	58,55	321,7	-
20	22-06-2021	6:35	20,6	20,61	7,1	101,19	556,0	-
21	22-06-2021	7:35	20,3	20,31	7,2	115,89	636,8	-
22	22-06-2021	8:35	20,2	20,21	7,2	93,56	514,1	-
23	22-06-2021	9:35	20,7	20,71	7,1	50,57	277,9	-
24	22-06-2021	10:35	20,6	20,61	7,1	86,32	474,3	-

Resúmen de Mediciones

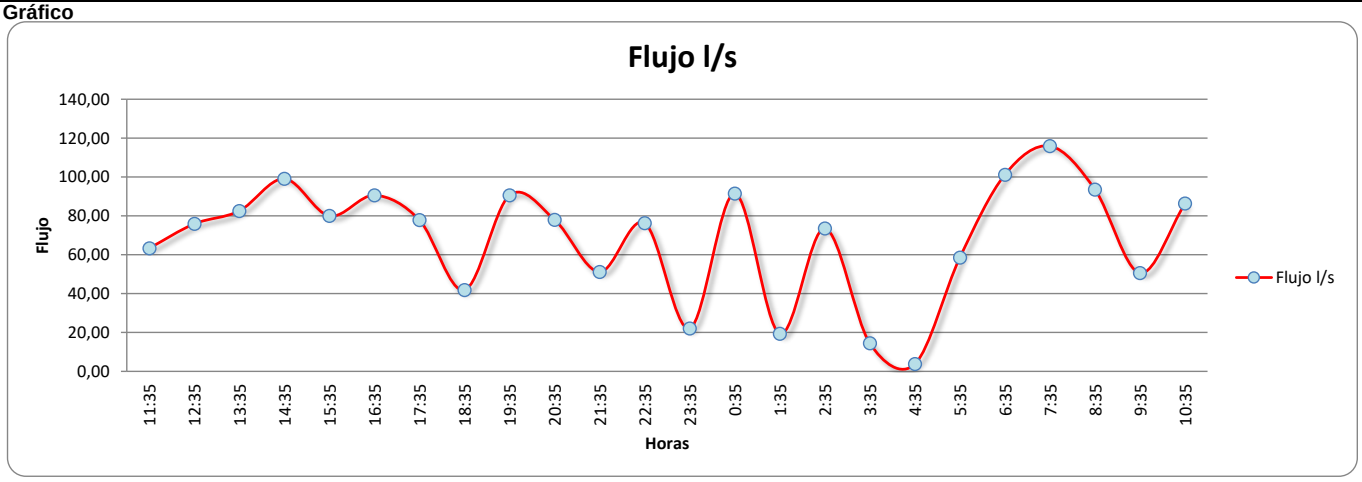
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5896,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,20	-
Temperatura (°C)	20,2	21,5	21,0
Caudal (l/s)	3,74	115,89	68,24
Caudal (m^3/h)	13,47	417,19	245,68

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:40	12:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	3830558	3835610	5052

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30552

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6309646	[NORTE] m
Este:	333026	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30552

Cadena de Custodia

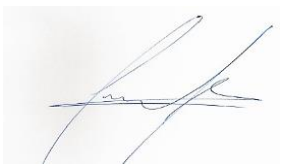
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	21-06-2021	11:20	Coliformes Fecales	20,1	19,83	7,22	0,30
Efluente 2º Puntual	21-06-2021	14:50	Coliformes Fecales	20,4	20,13	7,2	0,24
Efluente 3° Puntual	22-06-2021	11:20	Coliformes Fecales	19,2	18,94	7,12	0,18

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - SANTO TOMAS	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30552

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-06-2021 11:35 Hasta 22-06-2021 10:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 17:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	05-07-2021 11:03
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 22/06/2021a las 11:35 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	24
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	12.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	38
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-06-2021 17:55	27-06-2021 18:17
pH 25°C Laboratorio	22-06-2021 17:44	25-06-2021 10:13
Poder Espumógeno	22-06-2021 17:45	01-07-2021 13:56
Sólidos Suspendidos Totales	22-06-2021 17:47	02-07-2021 11:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:51
Fósforo	01-07-2021 16:52
Nitrógeno Kjeldahl	23-06-2021 12:36
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30552

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30553

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-06-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-06-2021 17:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-06-2021 18:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	01-07-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	13000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-06-2021 18:21	01-07-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31095

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 11:53
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	04-07-2021 09:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 16:15	04-07-2021 09:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31096

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	04-07-2021 09:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	1300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 16:15	04-07-2021 09:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31402

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CASABLANCA
Dirección del Monitoreo	:	Alejandro Galaz s/n al Poniente Valparaiso
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CASABLANCA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	24-06-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	25-06-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	25-06-2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,28
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,78

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,0	9,78	°C	25-06-2021	12:14
Sistema en recepción	3,0		°C	25-06-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31402

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	24-06-2021	12:00	15,2	15,10	7,6	19,57	276,6	-
2	24-06-2021	13:00	15,4	15,30	7,6	19,41	274,3	-
3	24-06-2021	14:00	15,5	15,40	7,6	24,94	352,4	-
4	24-06-2021	15:00	15,6	15,50	7,6	25,83	365,0	-
5	24-06-2021	16:00	15,6	15,50	7,6	26,08	368,5	-
6	24-06-2021	17:00	15,6	15,50	7,6	26,41	373,3	-
7	24-06-2021	18:00	15,6	15,50	7,6	27,69	391,4	-
8	24-06-2021	19:00	15,6	15,50	7,6	27,23	384,9	-
9	24-06-2021	20:00	15,6	15,50	7,6	28,04	396,3	-
10	24-06-2021	21:00	15,6	15,50	7,6	28,41	401,5	-
11	24-06-2021	22:00	15,5	15,40	7,6	28,41	401,5	-
12	24-06-2021	23:00	15,5	15,40	7,6	28,87	408,1	-
13	25-06-2021	0:00	15,5	15,40	7,6	28,76	406,4	-
14	25-06-2021	1:00	15,5	15,40	7,6	28,87	408,1	-
15	25-06-2021	2:00	15,5	15,40	7,6	28,41	401,5	-
16	25-06-2021	3:00	15,5	15,40	7,6	28,76	406,4	-
17	25-06-2021	4:00	15,5	15,40	7,6	28,17	398,2	-
18	25-06-2021	5:00	15,4	15,30	7,6	27,81	393,0	-
19	25-06-2021	6:00	15,4	15,30	7,6	26,87	379,7	-
20	25-06-2021	7:00	15,4	15,30	7,6	26,41	373,3	-
21	25-06-2021	8:00	15,4	15,30	7,6	25,60	361,9	-
22	25-06-2021	9:00	15,4	15,30	7,7	25,27	357,1	-
23	25-06-2021	10:00	15,4	15,30	7,6	25,49	360,3	-
24	25-06-2021	11:00	15,4	15,30	7,6	25,49	360,3	-

Resúmen de Mediciones

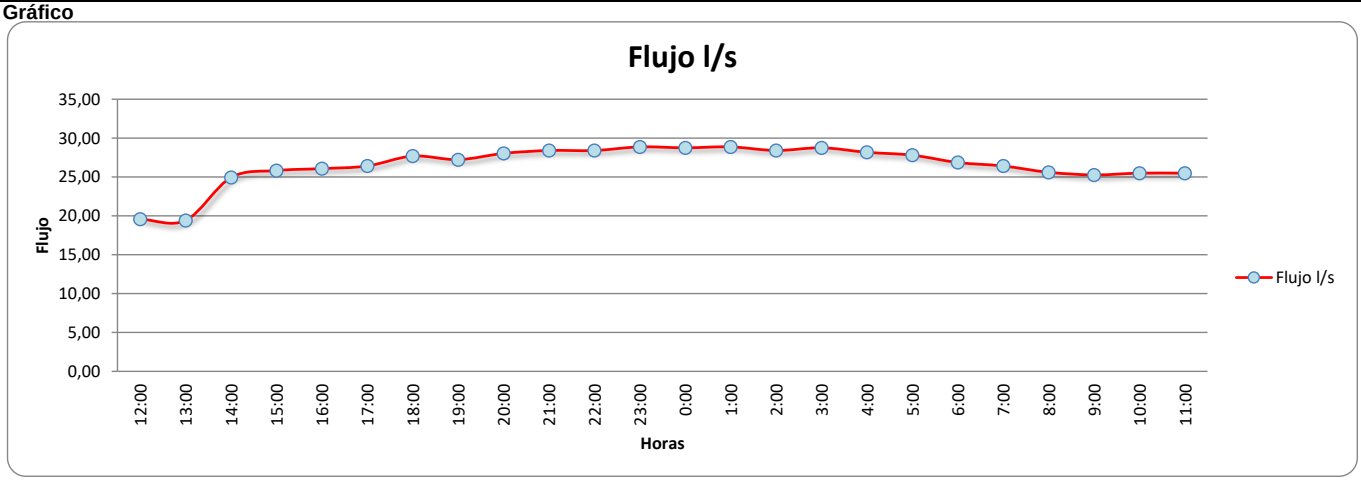
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2292,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,70	-
Temperatura (°C)	15,1	15,5	15,4
Caudal (l/s)	19,41	28,87	26,53
Caudal (m^3/h)	69,88	103,94	95,52

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:10	11:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	9451212	9454146	2934

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31402

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6312263	[NORTE] m
Este:	274457	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31402

Cadena de Custodia

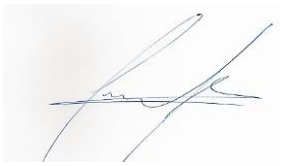
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24-06-2021	11:53	Coliformes Fecales	15,2	14,98	7,5	0,50
Efluente 2º Puntual	24-06-2021	14:00	Coliformes Fecales	15,5	15,28	7,6	0,60
Efluente 3° Puntual	25-06-2021	11:02	Coliformes Fecales	15,5	15,28	7,4	0,49

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -CASABLANCA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	21	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31402

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-06-2021 12:00 Hasta 25-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-06-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-06-2021 17:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	08-07-2021 12:48
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 25-06-2021 a las 12:00 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	34
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	45.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	38
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	25-06-2021 19:56	30-06-2021 19:57
pH 25°C Laboratorio	25-06-2021 17:56	30-06-2021 17:09
Poder Espumógeno	25-06-2021 18:06	01-07-2021 17:56
Sólidos Suspendidos Totales	25-06-2021 20:22	02-07-2021 16:51

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	02-07-2021 04:28
Fósforo	02-07-2021 13:13
Nitrógeno Kjeldahl	25-06-2021 19:12
Volumen Muestra(AG)	02-07-2021 04:28

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-31402

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31403

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-06-2021 11:02
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-06-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-06-2021 17:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	05-07-2021 10:30
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-06-2021 17:44	05-07-2021 10:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30780-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 11:57
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-06-2021 15:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-06-2021 15:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V	**Fecha término**	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-30780, emitido el 05-07-2021, por corrección en la identificación de la muestra y lugar de muestreo		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 15:15	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30781-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V
Fecha Muestreo:	23-06-2021 14:12
Fecha Ingreso:	23-06-2021 15:00
Fecha Inicio:	23-06-2021 15:15
Fecha término	03-07-2021 13:07
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-30781, emitido el 05-07-2021, por corrección en la identificación de la muestra y lugar de muestreo.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-06-2021 15:15	03-07-2021 13:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31093

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PLACILLA V
Dirección del Monitoreo	:	AV. CARDENAL SAMORÉ S/N - PLACILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PLACILLA V
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	23-06-2021 12:14
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	24-06-2021 11:14
Fecha y Hora formación de compuesta	:	24-06-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-62
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,28
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,28

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,5	9,28	°C	24-06-2021	12:46
Sistema en recepción	3,6		°C	24-06-2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31093

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23-06-2021	12:14	15,2	15,13	5,7	79,41	421,6	-
2	23-06-2021	13:14	16,0	15,93	7,0	79,78	423,5	-
3	23-06-2021	14:14	16,0	15,93	6,8	67,66	359,2	-
4	23-06-2021	15:14	16,1	16,02	6,8	66,51	353,1	-
5	23-06-2021	16:14	16,1	16,02	6,8	71,79	381,1	-
6	23-06-2021	17:14	16,0	15,93	6,7	70,30	373,2	-
7	23-06-2021	18:14	16,0	15,93	6,8	75,81	402,5	-
8	23-06-2021	19:14	16,0	15,93	6,8	73,46	390,0	-
9	23-06-2021	20:14	16,0	15,93	6,7	74,82	397,2	-
10	23-06-2021	21:14	16,0	15,93	6,7	74,98	398,1	-
11	23-06-2021	22:14	16,0	15,93	6,7	75,15	398,9	-
12	23-06-2021	23:14	16,0	15,93	6,7	74,98	398,1	-
13	24-06-2021	0:14	16,0	15,93	6,7	75,65	401,6	-
14	24-06-2021	1:14	15,8	15,73	6,8	75,31	399,8	-
15	24-06-2021	2:14	15,8	15,73	6,7	76,85	408,0	-
16	24-06-2021	3:14	15,8	15,73	6,7	74,29	394,4	-
17	24-06-2021	4:14	15,8	15,73	6,8	72,97	387,4	-
18	24-06-2021	5:14	15,7	15,63	6,8	71,96	382,0	-
19	24-06-2021	6:14	15,6	15,53	6,7	65,88	349,7	-
20	24-06-2021	7:14	15,5	15,43	6,7	66,20	351,4	-
21	24-06-2021	8:14	15,5	15,43	6,7	60,62	321,8	-
22	24-06-2021	9:14	15,5	15,43	6,7	58,91	312,7	-
23	24-06-2021	10:14	15,5	15,43	6,7	56,77	301,4	-
24	24-06-2021	11:14	15,6	15,53	6,7	55,25	293,3	-

Resúmen de Mediciones

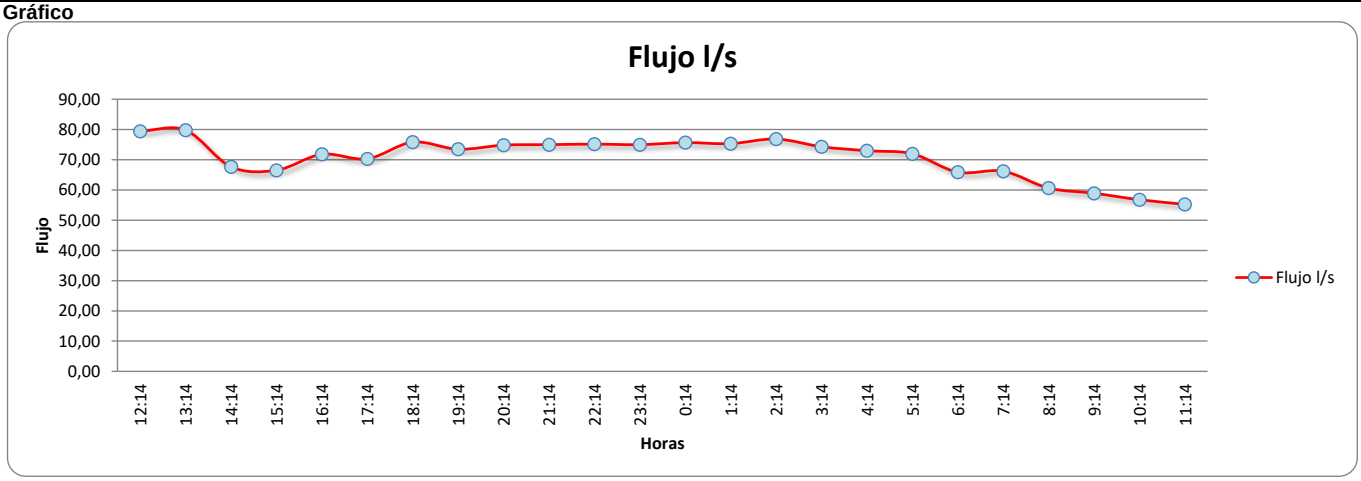
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 6103,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5,70	7,00	-
Temperatura (°C)	15,1	16,0	15,7
Caudal (l/s)	55,25	79,78	70,64
Caudal (m^3/h)	198,90	287,20	254,29

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:40	11:35	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4930385	4941120	10735

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31093

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6333363	[NORTE] m
Este:	259445	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 31093

Cadena de Custodia

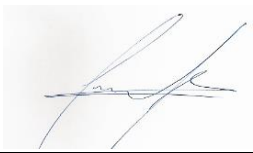
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	23-06-2021	11:57	Coliformes Fecales	16,1	15,88	7	0,80
Efluente 2º Puntual	23-06-2021	14:12	Coliformes Fecales	16,2	15,98	6,99	0,60
Efluente 3° Puntual	24-06-2021	12:00	Coliformes Fecales	15,5	15,28	6,8	0,81

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -PLACILLA V	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	31	3,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	25	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	25	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,6	-
	Hierro Disuelto	Plástico	HNO_3 (Filtrado)	15	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-31093

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-06-2021 12:14 Hasta 24-06-2021 11:14
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-06-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-06-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V	**Fecha término**	07-07-2021 08:51
Plan de Muestreo:	SISS_010_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 24/06/2021, 12:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Metales Disueltos	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	24
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.8
Hierro Disuelto	**mg/l**	**0.01**	0.08
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	61.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-06-2021 16:25	29-06-2021 16:30
pH 25°C Laboratorio	24-06-2021 16:15	29-06-2021 11:13
Poder Espumógeno	24-06-2021 16:20	01-07-2021 12:05
Sólidos Suspendidos Totales	24-06-2021 16:30	02-07-2021 12:58

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-07-2021 04:28
Fósforo	01-07-2021 16:16
Hierro Disuelto	01-07-2021 03:46
Nitrógeno Kjeldahl	27-06-2021 11:43

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31093

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-31094-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V
Fecha Muestreo:	24-06-2021 12:00
Fecha Ingreso:	24-06-2021 16:00
Fecha Inicio:	24-06-2021 16:15
Fecha término	04-07-2021 09:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	Este informe anula y reemplaza al JOB ES21-31094, emitido el 05-07-2021, por corrección en la identificación de la muestra y lugar de muestreo.

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-06-2021 16:15	04-07-2021 09:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29261

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 10:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 15:45
Lugar de Muestreo:	PTAS . CHIMBARONGO	**Fecha término**	25-06-2021 09:14
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 15:45	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29262

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 13:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 15:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	25-06-2021 09:14
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 15:45	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29442

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CHIMBAROGO
Dirección del Monitoreo	:	Las Cuadras S/N°, Colchagua
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CHIMBAROGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-06-2021 10:43
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-06-2021 9:43
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-06-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,44
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,04

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,20	8,04	°C	15-06-2021	11:19
Sistema en recepción	2,8		°C	15-06-2021	13:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29442

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-06-2021	10:43	16,5	16,40	7,80	7,3	512	-
2	14-06-2021	11:43	16,8	16,70	7,70	8,0	565	-
3	14-06-2021	12:43	16,9	16,80	7,60	7,9	559	-
4	14-06-2021	13:43	16,9	16,80	7,70	7,2	505	-
5	14-06-2021	14:43	16,9	16,80	7,70	8,1	572	-
6	14-06-2021	15:43	16,9	16,80	7,70	7,8	545	-
7	14-06-2021	16:43	16,9	16,80	7,70	7,9	559	-
8	14-06-2021	17:43	16,9	16,80	7,70	8,0	565	-
9	14-06-2021	18:43	16,9	16,80	7,70	7,8	545	-
10	14-06-2021	19:43	16,9	16,80	7,70	7,1	498	-
11	14-06-2021	20:43	16,9	16,80	7,70	7,3	512	-
12	14-06-2021	21:43	16,9	16,80	7,70	7,6	532	-
13	14-06-2021	22:43	16,9	16,80	7,70	7,5	525	-
14	14-06-2021	23:43	16,9	16,80	7,70	7,3	512	-
15	15-06-2021	0:43	16,8	16,70	7,70	5,7	397	-
16	15-06-2021	1:43	16,8	16,70	7,70	5,7	404	-
17	15-06-2021	2:43	16,7	16,60	7,70	2,7	193	-
18	15-06-2021	3:43	16,7	16,60	7,70	5,0	354	-
19	15-06-2021	4:43	16,6	16,50	7,70	4,4	310	-
20	15-06-2021	5:43	16,6	16,50	7,70	3,7	263	-
21	15-06-2021	6:43	16,6	16,50	7,60	4,7	328	-
22	15-06-2021	7:43	16,5	16,40	7,60	4,7	329	-
23	15-06-2021	8:43	16,5	16,40	7,60	6,2	438	-
24	15-06-2021	9:43	16,6	16,50	7,70	6,8	478	-

Resúmen de Mediciones

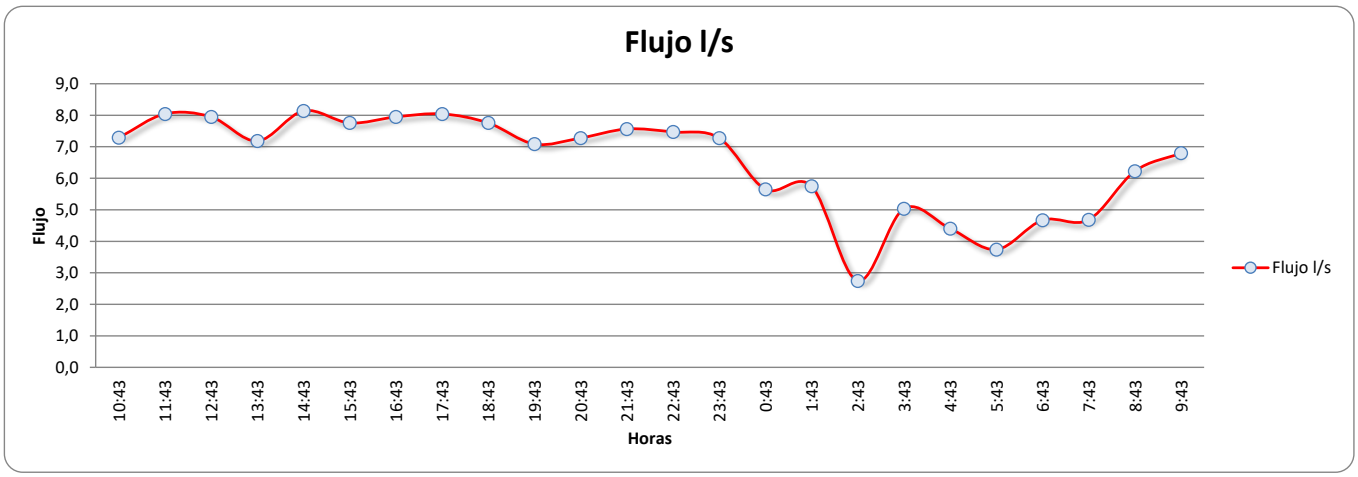
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 563,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,80	-
Temperatura (°C)	16,40	16,80	16,67
Caudal (l/s)	2,7	8,1	6,5
Caudal (m^3/h)	9,9	29,3	23,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	11:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	11848939	11851772	2833

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29442

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6156266	[NORTE] m
Este:	311469	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29442

Cadena de Custodia

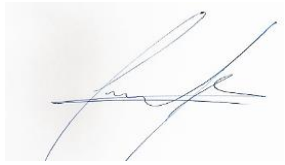
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-06-2021	10:51	Coliformes Fecales	16,9	16,72	7,70	0,65
Efluente 2º Puntual	14-06-2021	13:31	Coliformes Fecales	17,1	16,92	7,60	0,41
Efluente 3° Puntual	15-06-2021	10:11	Coliformes Fecales	16	15,82	7,65	0,45

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - CHIMBARONGO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	22	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	18	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	18	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 23-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29442

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 10:43 Hasta 15-06-2021 09:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 16:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBAROGO	**Fecha término**	30-06-2021 16:24
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-06-2021 10:45 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	11.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-06-2021 16:53	20-06-2021 16:54
pH 25°C Laboratorio	15-06-2021 16:55	24-06-2021 14:04
Poder Espumógeno	15-06-2021 17:13	21-06-2021 17:26
Sólidos Suspendidos Totales	15-06-2021 17:04	24-06-2021 19:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 09:25
Fósforo	23-06-2021 13:29
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 15:38
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 09:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29442

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29443

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 10:11
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 13:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	29-06-2021 03:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 13:20	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29707

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 10:53
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 15:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 18:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO	**Fecha término**	30-06-2021 11:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUINTA DE TILCOCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 18:05	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29708

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 13:02
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-06-2021 15:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-06-2021 17:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO	**Fecha término**	30-06-2021 11:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUINTA DE TILCOCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-06-2021 17:11	30-06-2021 11:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29971

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 09:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUINTA DE TILCOCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 17:43	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29972

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO
Dirección del Monitoreo	:	QUINTA DE TILCOCO S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-06-2021 10:43
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-06-2021 9:43
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-06-2021 10:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	45°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-62
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,74
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,84

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,0	8,84	°C	17-06-2021	11:00
Sistema en recepción	3,5		°C	17-06-2021	16:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29972

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16-06-2021	10:43	13,7	13,64	7,2	29,45	555,6	-
2	16-06-2021	11:43	13,9	13,84	7,1	17,02	321,1	-
3	16-06-2021	12:43	14,2	14,14	7,2	19,22	362,6	-
4	16-06-2021	13:43	14,6	14,53	7,2	22,06	416,2	-
5	16-06-2021	14:43	15,0	14,93	7,2	24,13	455,2	-
6	16-06-2021	15:43	15,4	15,33	7,2	25,52	481,5	-
7	16-06-2021	16:43	15,6	15,53	7,2	25,52	481,5	-
8	16-06-2021	17:43	15,6	15,53	7,2	25,65	483,8	-
9	16-06-2021	18:43	15,5	15,43	7,2	24,01	452,9	-
10	16-06-2021	19:43	15,4	15,33	7,2	24,01	452,9	-
11	16-06-2021	20:43	15,3	15,23	7,2	23,50	443,3	-
12	16-06-2021	21:43	15,2	15,13	7,1	22,55	425,4	-
13	16-06-2021	22:43	15,1	15,03	7,2	22,06	416,2	-
14	16-06-2021	23:43	15,0	14,93	7,1	20,79	392,2	-
15	17-06-2021	0:43	14,8	14,73	7,2	23,38	441,1	-
16	17-06-2021	1:43	14,7	14,63	7,2	21,83	411,9	-
17	17-06-2021	2:43	14,5	14,43	7,2	19,89	375,1	-
18	17-06-2021	3:43	14,4	14,34	7,1	17,54	330,9	-
19	17-06-2021	4:43	14,2	14,14	7,1	15,56	293,5	-
20	17-06-2021	5:43	14,1	14,04	7,1	13,97	263,6	-
21	17-06-2021	6:43	13,9	13,84	7,1	8,18	154,3	-
22	17-06-2021	7:43	13,7	13,64	7,1	8,78	165,6	-
23	17-06-2021	8:43	13,6	13,54	6,7	10,20	192,4	-
24	17-06-2021	9:43	13,5	13,44	6,9	12,25	231,1	-

Resúmen de Mediciones

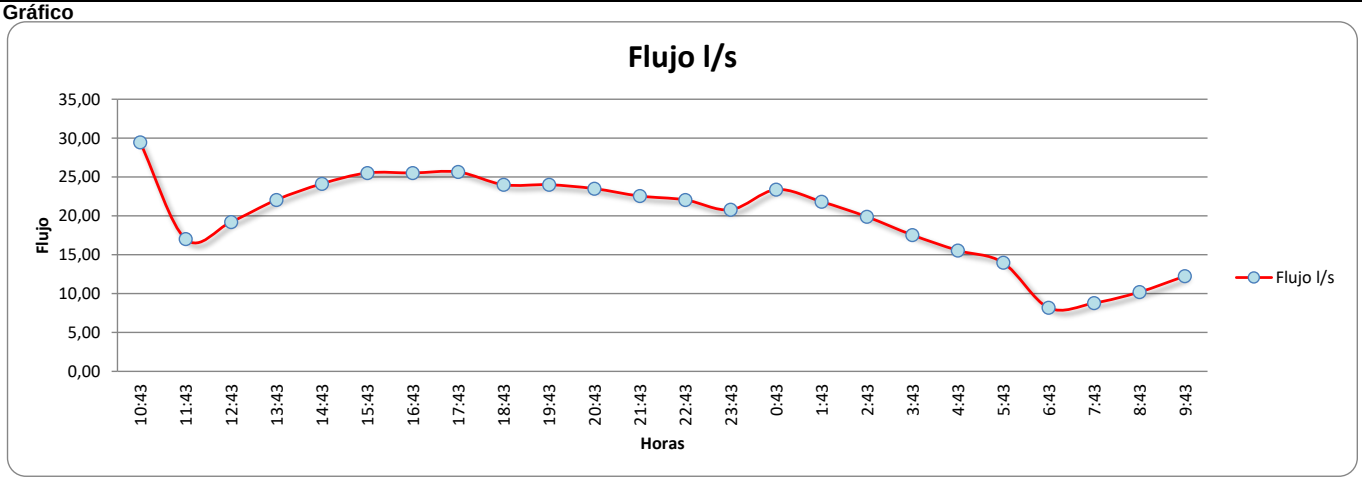
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1717,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,20	-
Temperatura (°C)	13,4	15,5	14,6
Caudal (l/s)	8,18	29,45	19,88
Caudal (m^3/h)	29,44	106,02	71,56

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:50	10:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1912492	1913541	1049

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29972

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6196905	[NORTE] m
Este:	316448	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 29972

Cadena de Custodia

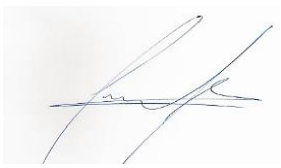
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	16-06-2021	10:53	Coliformes Fecales	13,5	13,33	7,2	0,49
Efluente 2º Puntual	16-06-2021	13:02	Coliformes Fecales	14,6	14,43	7,3	0,52
Efluente 3° Puntual	17-06-2021	9:50	Coliformes Fecales	13,5	13,33	7,15	0,60

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - QUINTA DE TILCOCO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	27	3,5	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	23	3,5	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	23	3,5	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,5	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29972

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 10:43 Hasta 17-06-2021 09:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUINTA DE TILCOCO	**Fecha término**	30-06-2021 19:57
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 17/06/2021 10:40Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUINTA DE TILCOCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	19
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	16.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	17-06-2021 17:10	22-06-2021 17:15
pH 25°C Laboratorio	17-06-2021 17:00	24-06-2021 13:57
Poder Espumógeno	17-06-2021 17:05	23-06-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	17-06-2021 17:15	25-06-2021 15:43

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	21-06-2021 10:19
Fósforo	26-06-2021 13:39
Nitrógeno Kjeldahl	19-06-2021 11:54
Volumen Muestra(AG)	21-06-2021 10:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29972

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29967

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 12:28
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 17:43	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29968

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 14:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 17:43	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30248

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RENGO
Dirección del Monitoreo	:	Condell S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RENGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-06-2021 12:44
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-06-2021 11:44
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-06-2021 12:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-62
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,84
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,84

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,0	6,84	°C	18-06-2021	12:43
Sistema en recepción	3,4		°C	18-06-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30248

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-06-2021	12:44	19,0	18,91	6,9	114,59	457,9	-
2	17-06-2021	13:44	19,1	19,00	6,8	137,50	549,5	-
3	17-06-2021	14:44	19,1	19,00	6,9	136,17	544,2	-
4	17-06-2021	15:44	19,0	18,91	6,9	114,68	458,3	-
5	17-06-2021	16:44	19,0	18,91	6,9	115,40	461,2	-
6	17-06-2021	17:44	18,9	18,81	6,9	96,58	386,0	-
7	17-06-2021	18:44	18,9	18,81	6,9	116,90	467,2	-
8	17-06-2021	19:44	18,8	18,71	6,9	116,17	464,3	-
9	17-06-2021	20:44	18,8	18,71	6,9	111,29	444,8	-
10	17-06-2021	21:44	18,8	18,71	6,9	107,18	428,3	-
11	17-06-2021	22:44	18,8	18,71	6,9	107,65	430,2	-
12	17-06-2021	23:44	18,7	18,61	6,9	103,59	414,0	-
13	18-06-2021	0:44	18,7	18,61	6,9	91,51	365,7	-
14	18-06-2021	1:44	18,6	18,51	6,9	77,64	310,3	-
15	18-06-2021	2:44	18,5	18,41	6,9	64,94	259,5	-
16	18-06-2021	3:44	18,4	18,31	6,9	59,96	239,6	-
17	18-06-2021	4:44	18,3	18,21	7,0	53,05	212,0	-
18	18-06-2021	5:44	18,2	18,11	7,0	52,50	209,8	-
19	18-06-2021	6:44	18,2	18,11	7,0	52,50	209,8	-
20	18-06-2021	7:44	18,1	18,01	7,0	59,58	238,1	-
21	18-06-2021	8:44	18,2	18,11	6,9	73,41	293,4	-
22	18-06-2021	9:44	18,3	18,21	6,8	88,60	354,1	-
23	18-06-2021	10:44	18,5	18,41	6,8	98,67	394,3	-
24	18-06-2021	11:44	18,6	18,51	6,8	101,92	407,3	-

Resúmen de Mediciones

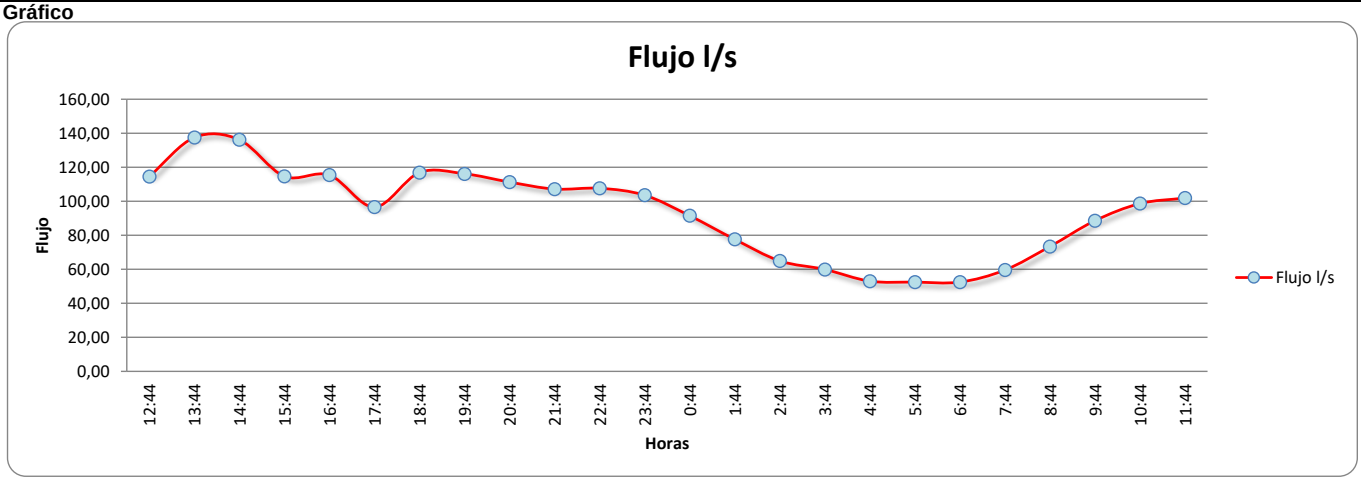
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 8107,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,00	-
Temperatura (°C)	18,0	19,0	18,6
Caudal (l/s)	52,50	137,50	93,83
Caudal (m^3/h)	188,99	495,00	337,80

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:55	11:55	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	42064625	42073669	9044

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30248

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6188745	[NORTE] m
Este:	328024	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 30248

Cadena de Custodia

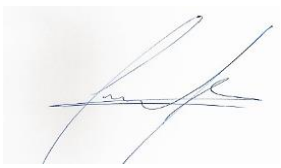
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-06-2021	12:28	Coliformes Fecales	18,9	18,72	7	0,44
Efluente 2º Puntual	17-06-2021	14:31	Coliformes Fecales	19,2	19,02	6,8	0,53
Efluente 3° Puntual	18-06-2021	11:51	Coliformes Fecales	18,5	18,32	6,81	0,51

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - RENGO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	20	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	20	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30248

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 12:44 Hasta 18-06-2021 11:44
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 15:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	01-07-2021 09:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 18/06/2021 A LAS 12:25 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	15
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	43.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 16:56	23-06-2021 16:57
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 15:27	28-06-2021 19:30
Poder Espumógeno	18-06-2021 17:32	23-06-2021 21:46
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 15:27	29-06-2021 11:05

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 14:16
Nitrógeno Kjeldahl	21-06-2021 11:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30248

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30249

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 11:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 18:00	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29969

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 09:59
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - REQUINOA	**Fecha término**	29-06-2021 04:22

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - REQUINOA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 17:43	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29970

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 16:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - REQUINOA	**Fecha término**	29-06-2021 04:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - REQUINOA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 17:43	29-06-2021 04:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30250

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - REQUINOA
Dirección del Monitoreo	:	LOS PERALES S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - REQUINOA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17-06-2021 9:48
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18-06-2021 8:48
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18-06-2021 9:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	3 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,74
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,84

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,00	7,84	°C	18-06-2021	9:51
Sistema en recepción	3,3		°C	18-06-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30250

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17-06-2021	9:48	16,6	16,50	7,50	16,4	597	-
2	17-06-2021	10:48	16,8	16,70	7,60	16,2	590	-
3	17-06-2021	11:48	16,9	16,80	7,60	10,2	370	-
4	17-06-2021	12:48	17,1	17,00	7,50	17,5	639	-
5	17-06-2021	13:48	17,2	17,10	7,50	20,3	740	-
6	17-06-2021	14:48	17,2	17,10	7,50	14,2	517	-
7	17-06-2021	15:48	17,2	17,10	7,50	17,6	642	-
8	17-06-2021	16:48	17,2	17,10	7,50	15,7	572	-
9	17-06-2021	17:48	17,2	17,10	7,50	12,4	450	-
10	17-06-2021	18:48	17,2	17,10	7,50	11,5	419	-
11	17-06-2021	19:48	17,1	17,00	7,50	12,1	440	-
12	17-06-2021	20:48	17,1	17,00	7,50	15,1	551	-
13	17-06-2021	21:48	17,1	17,00	7,50	17,0	621	-
14	17-06-2021	22:48	17,0	16,90	7,60	17,1	625	-
15	17-06-2021	23:48	17,0	16,90	7,60	16,0	583	-
16	18-06-2021	0:48	16,9	16,80	7,60	8,7	316	-
17	18-06-2021	1:48	16,7	16,60	7,70	2,7	98	-
18	18-06-2021	2:48	16,4	16,30	7,70	0,5	18	-
19	18-06-2021	3:48	16,2	16,10	7,70	1,2	45	-
20	18-06-2021	4:48	16,1	16,00	7,70	0,4	16	-
21	18-06-2021	5:48	16,0	15,90	7,70	1,7	62	-
22	18-06-2021	6:48	15,6	15,50	7,80	8,4	305	-
23	18-06-2021	7:48	16,2	16,10	7,60	6,4	235	-
24	18-06-2021	8:48	16,3	16,20	7,70	15,1	551	-

Resúmen de Mediciones

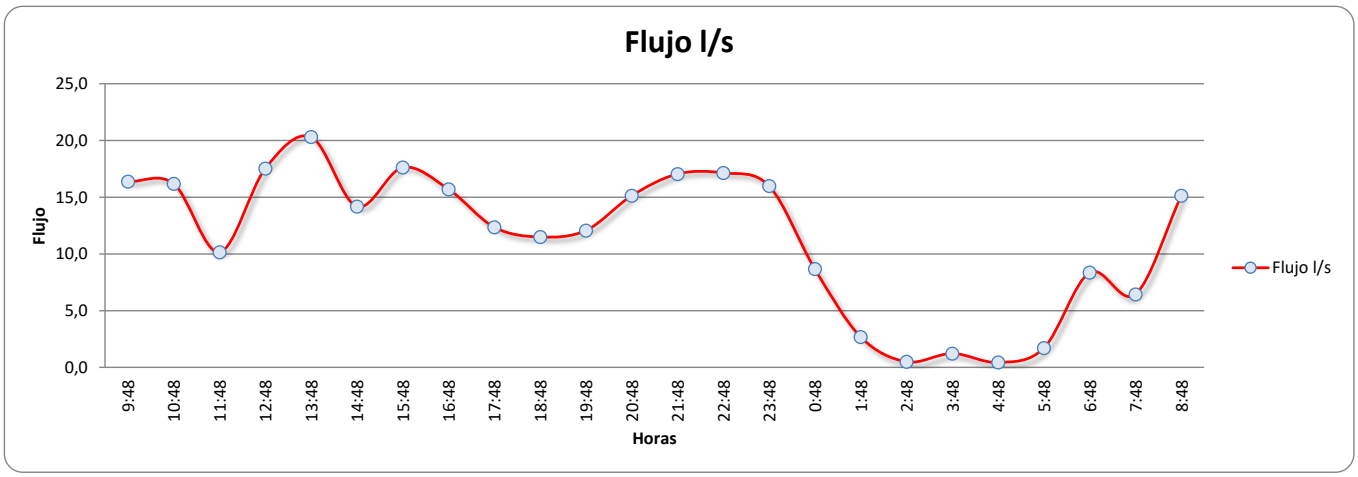
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 987,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,80	-
Temperatura (°C)	15,50	17,10	16,66
Caudal (l/s)	0,4	20,3	11,4
Caudal (m^3/h)	1,6	73,1	41,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:55	9:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1752288	1754463	2175

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30250

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6204527	[NORTE] m
Este:	332152	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30250

Cadena de Custodia

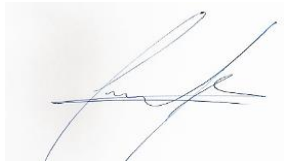
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17-06-2021	9:59	Coliformes Fecales	16,5	16,32	7,40	0,33
Efluente 2º Puntual	17-06-2021	12:10	Coliformes Fecales	18,9	18,72	7,50	0,4
Efluente 3° Puntual	18-06-2021	9:15	Coliformes Fecales	16,5	16,32	7,80	0,6

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - REQUINOA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	28	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	23	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	23	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30250

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 09:48 Hasta 18-06-2021 08:48
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 14:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - REQUINOA	**Fecha término**	05-07-2021 10:28
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 18/06/2021 a las 09:35 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - REQUINOA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 14:54	23-06-2021 15:15
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 14:44	24-06-2021 15:39
Poder Espumógeno	18-06-2021 14:55	23-06-2021 21:46
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 14:47	28-06-2021 14:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 13:45
Nitrógeno Kjeldahl	20-06-2021 11:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30250

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30251

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-06-2021 09:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - REQUINOA	**Fecha término**	29-06-2021 15:38

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - REQUINOA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 18:00	29-06-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29263

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 09:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 15:45
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	25-06-2021 09:14
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 1 PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 15:45	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29264

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-06-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-06-2021 16:31
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	25-06-2021 09:14

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO 2 PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-06-2021 16:31	25-06-2021 09:14

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29429

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - San Fernando
Dirección del Monitoreo	:	San Fernando S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - San Fernando
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-06-2021 9:32
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-06-2021 8:32
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-06-2021 9:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	100 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-62
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,84
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,34

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,50	8,34	°C	15-06-2021	10:00
Sistema en recepción	2,8		°C	15-06-2021	14:48

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29429

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-06-2021	9:32	18,4	18,31	6,90	105,3	433	-
2	14-06-2021	10:32	19,1	19,00	6,90	134,8	554	-
3	14-06-2021	11:32	19,1	19,00	6,80	137,7	566	-
4	14-06-2021	12:32	19,1	19,00	6,80	142,5	586	-
5	14-06-2021	13:32	20,3	20,20	6,80	138,4	569	-
6	14-06-2021	14:32	20,3	20,20	6,80	129,7	533	-
7	14-06-2021	15:32	19,7	19,60	6,80	118,8	488	-
8	14-06-2021	16:32	19,2	19,10	6,70	119,9	493	-
9	14-06-2021	17:32	19,2	19,10	6,70	115,5	475	-
10	14-06-2021	18:32	19,2	19,10	6,70	114,9	472	-
11	14-06-2021	19:32	19,2	19,10	6,70	115,5	475	-
12	14-06-2021	20:32	18,2	18,11	6,70	114,9	472	-
13	14-06-2021	21:32	17,6	17,51	6,70	102,9	423	-
14	14-06-2021	22:32	17,6	17,51	6,70	90,4	372	-
15	14-06-2021	23:32	17,6	17,51	6,70	70,7	291	-
16	15-06-2021	0:32	15,3	15,23	6,70	62,4	256	-
17	15-06-2021	1:32	15,3	15,23	6,70	51,0	210	-
18	15-06-2021	2:32	15,3	15,23	6,70	51,0	210	-
19	15-06-2021	3:32	15,3	15,23	6,70	51,8	213	-
20	15-06-2021	4:32	15,3	15,23	6,70	56,6	233	-
21	15-06-2021	5:32	15,3	15,23	6,70	82,8	340	-
22	15-06-2021	6:32	15,3	15,23	6,70	94,5	388	-
23	15-06-2021	7:32	17,7	17,61	6,70	111,0	456	-
24	15-06-2021	8:32	18,3	18,21	6,70	119,9	493	-

Resúmen de Mediciones

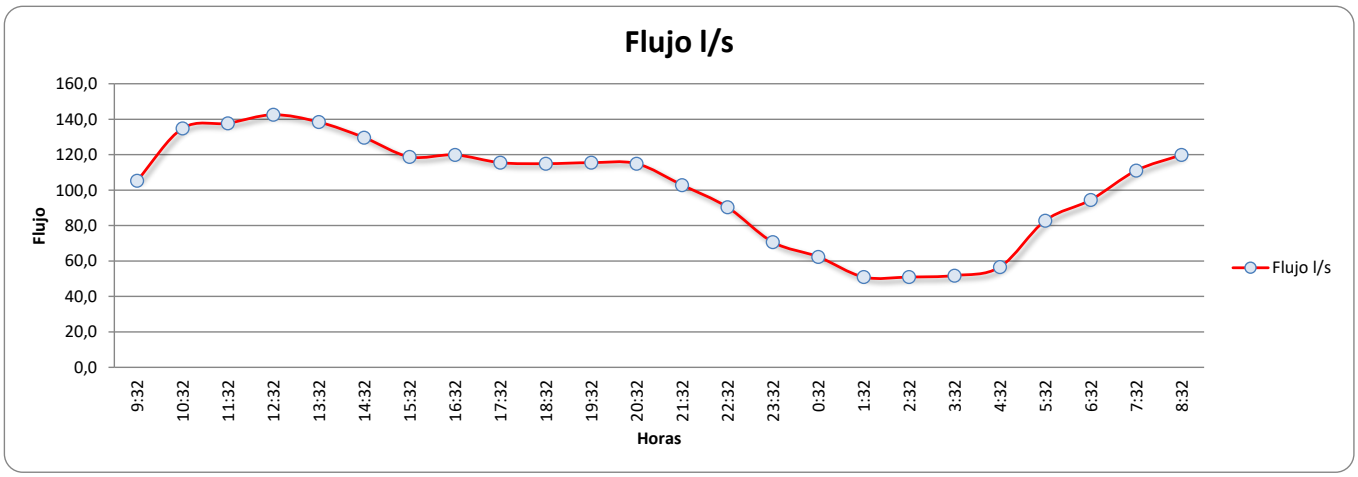
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 8757,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,90	-
Temperatura (°C)	15,23	20,20	17,70
Caudal (l/s)	51,0	142,5	101,4
Caudal (m^3/h)	183,5	513,0	364,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:40	9:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6655416	6670265	14849

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29429

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6174795	[NORTE] m
Este:	316470	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29429

Cadena de Custodia

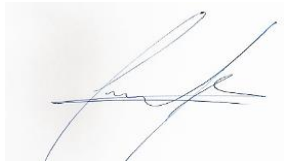
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-06-2021	9:35	Coliformes Fecales	18,6	18,42	6,80	0,39
Efluente 2º Puntual	14-06-2021	11:45	Coliformes Fecales	19,9	19,72	7,10	0,4
Efluente 3° Puntual	15-06-2021	8:49	Coliformes Fecales	17,9	17,72	6,90	0,39

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - San Fernando	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	22	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	29	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	29	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 22-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29429

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-06-2021 09:32 Hasta 15-06-2021 08:32
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 14:48
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 17:36
Lugar de Muestreo:	PTAS-SAN FERNANDO	**Fecha término**	30-06-2021 16:24
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-06-2021 09:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SAN FERNANDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	25.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-06-2021 17:36	20-06-2021 17:37
pH 25°C Laboratorio	15-06-2021 17:40	24-06-2021 14:04
Poder Espumógeno	15-06-2021 18:13	21-06-2021 17:26
Sólidos Suspendidos Totales	15-06-2021 18:04	24-06-2021 19:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 09:25
Fósforo	23-06-2021 13:37
Nitrógeno Kjeldahl	17-06-2021 15:38
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 09:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29429

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29430

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-06-2021 08:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-06-2021 14:48
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-06-2021 15:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	29-06-2021 03:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-06-2021 15:00	29-06-2021 03:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28726

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 09:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 13:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	22-06-2021 09:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-06-2021 13:40	22-06-2021 09:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28727

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 11:47
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 13:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 13:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	22-06-2021 09:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-06-2021 13:41	22-06-2021 09:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 28992

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10-06-2021 9:09
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11-06-2021 8:09
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11-06-2021 9:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,94
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,73

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,9	10,73	°C	11-06-2021	9:16
Sistema en recepción	3,0		°C	11-06-2021	12:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 28992

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	10-06-2021	9:09	18,3	18,17	6,9	783,8	443,9	-
2	10-06-2021	10:09	18,4	18,27	7,0	852,3	482,6	-
3	10-06-2021	11:09	18,5	18,37	6,9	890,4	504,2	-
4	10-06-2021	12:09	18,6	18,47	7,0	1058,3	599,3	-
5	10-06-2021	13:09	18,7	18,57	6,9	1061,5	601,1	-
6	10-06-2021	14:09	18,7	18,57	7,0	1051,9	595,6	-
7	10-06-2021	15:09	18,7	18,57	7,0	1040,4	589,2	-
8	10-06-2021	16:09	18,7	18,57	7,0	915,2	518,2	-
9	10-06-2021	17:09	18,6	18,47	7,0	825,2	467,3	-
10	10-06-2021	18:09	18,6	18,47	7,0	801,7	454,0	-
11	10-06-2021	19:09	18,6	18,47	7,0	722,0	408,8	-
12	10-06-2021	20:09	18,5	18,37	7,0	747,7	423,4	-
13	10-06-2021	21:09	18,5	18,37	7,0	740,4	419,3	-
14	10-06-2021	22:09	18,4	18,27	7,0	719,2	407,3	-
15	10-06-2021	23:09	18,4	18,27	7,0	561,5	318,0	-
16	11-06-2021	0:09	18,4	18,27	7,0	460,4	260,7	-
17	11-06-2021	1:09	18,3	18,17	7,0	335,0	189,7	-
18	11-06-2021	2:09	18,3	18,17	6,9	262,2	148,5	-
19	11-06-2021	3:09	18,2	18,07	7,0	216,7	122,7	-
20	11-06-2021	4:09	18,2	18,07	6,9	233,4	132,2	-
21	11-06-2021	5:09	18,1	17,97	6,9	222,1	125,8	-
22	11-06-2021	6:09	18,0	17,87	6,8	280,0	158,6	-
23	11-06-2021	7:09	18,0	17,87	6,9	499,4	282,8	-
24	11-06-2021	8:09	18,0	17,87	6,8	613,1	347,2	-

Resúmen de Mediciones

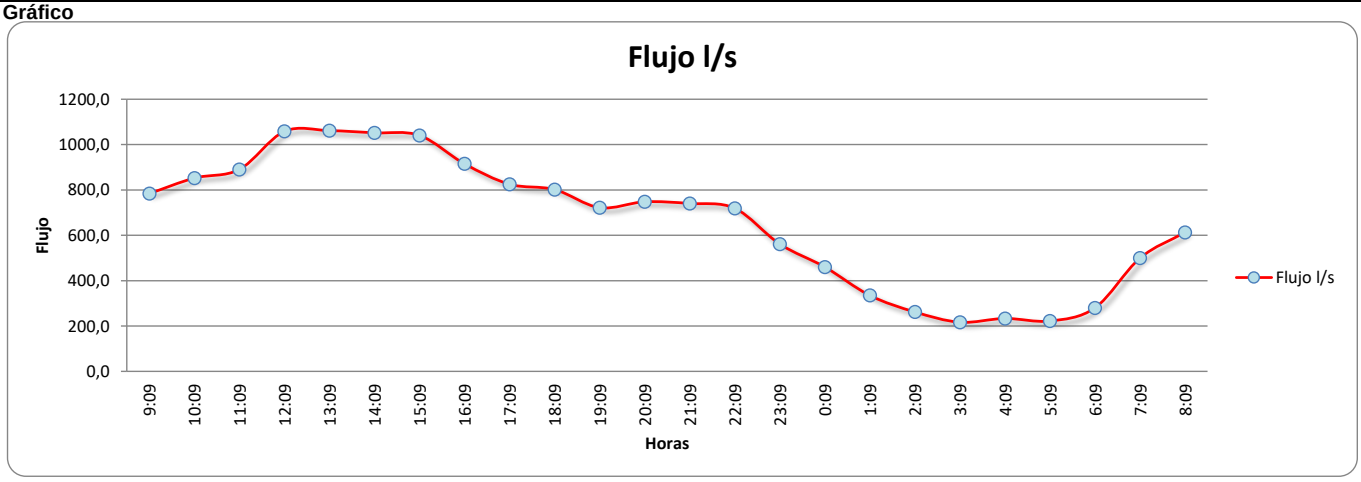
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 57218,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,00	-
Temperatura (°C)	17,9	18,6	18,3
Caudal (l/s)	216,7	1061,5	662,2
Caudal (m^3/h)	780,1	3821,4	2384,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:15	8:25	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	40009340	40086608	77268

Gráfico



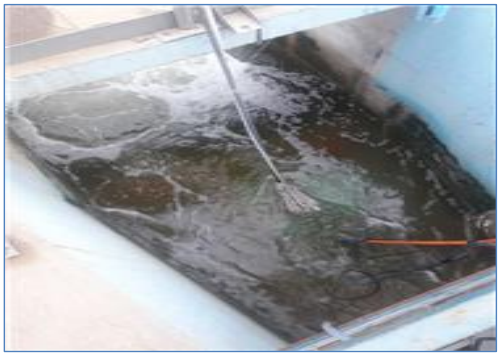
"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 28992

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 28992

Cadena de Custodia

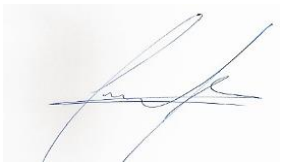
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	10-06-2021	9:24	Coliformes Fecales	18,5	18,32	7	0,38
Efluente 2º Puntual	10-06-2021	11:47	Coliformes Fecales	18,6	18,42	6,98	0,53
Efluente 3° Puntual	11-06-2021	8:26	Coliformes Fecales	17,9	17,72	6,9	0,41

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -Rancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	28	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	22	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	22	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-28992

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 - PISO 7		
Atención a:	CARMEN FUENTES	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 09:09 Hasta 11-06-2021 08:09
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-06-2021 12:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-06-2021 12:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	22-06-2021 17:18
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 11/06/2021, 09:00 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	31.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	11-06-2021 12:55	16-06-2021 13:00
pH 25°C Laboratorio	11-06-2021 12:45	18-06-2021 16:23
Poder Espumógeno	11-06-2021 12:50	17-06-2021 09:51
Sólidos Suspendidos Totales	11-06-2021 13:00	22-06-2021 09:24

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-06-2021 17:17
Fósforo	18-06-2021 11:54
Nitrógeno Kjeldahl	14-06-2021 11:58
Volumen Muestra(AG)	16-06-2021 17:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28992

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28993

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-06-2021 08:26
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-06-2021 12:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-06-2021 13:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	22-06-2021 09:16

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-06-2021 13:00	22-06-2021 09:16

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-27810

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CUREPTO
Dirección del Monitoreo	:	CALLE MANUEL RODRÍGUEZ, EN EL COMIENZO DE LA RUTA K-278 CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTA CUREPTO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	03-06-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	04-06-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	04-06-2021 12:55
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-06
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-08
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.2
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10.5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10.5	10.5	°C	04-06-2021	13:15
Sistema en recepción	4.4		°C	05-06-2021	11:45

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-27810

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	03-06-2021	11:00	18.0	18.0	6.7	8.423	498	-
2	03-06-2021	12:00	18.4	18.4	6.7	9.424	557	-
3	03-06-2021	13:00	18.5	18.5	6.8	9.802	579	-
4	03-06-2021	14:00	18.5	18.5	6.8	7.883	466	-
5	03-06-2021	15:00	18.5	18.5	6.8	7.441	440	-
6	03-06-2021	16:00	18.5	18.5	6.8	7.452	440	-
7	03-06-2021	17:00	18.6	18.6	6.7	8.668	512	-
8	03-06-2021	18:00	18.5	18.5	6.7	8.903	526	-
9	03-06-2021	19:00	18.4	18.4	6.7	9.403	556	-
10	03-06-2021	20:00	18.4	18.4	6.7	6.978	412	-
11	03-06-2021	21:00	18.2	18.2	6.7	9.392	555	-
12	03-06-2021	22:00	18.1	18.1	6.7	8.166	482	-
13	03-06-2021	23:00	18.1	18.1	6.6	13.194	780	-
14	04-06-2021	0:00	18.0	18.0	6.6	6.280	371	-
15	04-06-2021	1:00	17.9	17.9	6.6	5.708	337	-
16	04-06-2021	2:00	17.8	17.8	6.7	4.770	282	-
17	04-06-2021	3:00	17.7	17.7	6.7	4.427	262	-
18	04-06-2021	4:00	17.6	17.6	6.7	2.727	161	-
19	04-06-2021	5:00	17.5	17.5	6.7	2.691	159	-
20	04-06-2021	6:00	17.4	17.4	6.7	2.747	162	-
21	04-06-2021	7:00	17.4	17.4	6.7	2.631	155	-
22	04-06-2021	8:00	17.4	17.4	6.7	4.033	238	-
23	04-06-2021	9:00	17.8	17.8	6.7	10.639	629	-
24	04-06-2021	10:00	18.0	18.0	6.7	7.476	442	-

Resúmen de Mediciones

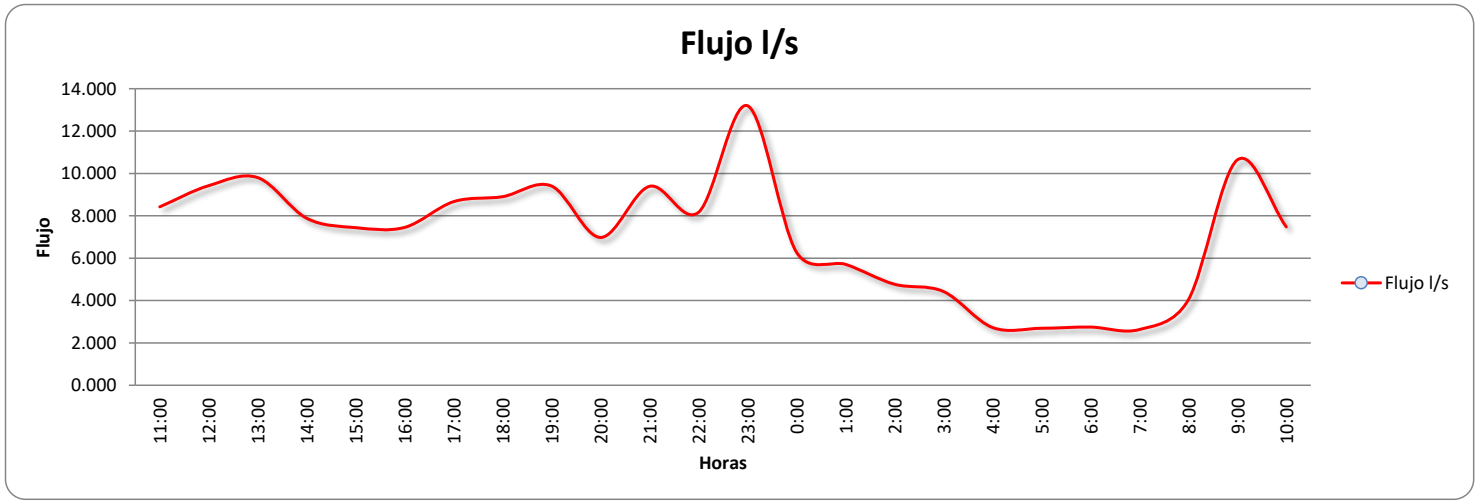
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 609.3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.60	6.80	-
Temperatura (°C)	17.4	18.6	18.1
Caudal (l/s)	2.6	13.2	7.1
Caudal (m^3/h)	9.5	47.5	25.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	2772290	2772728	438
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-27810

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6113277	[NORTE] m
Este:	767956	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 29-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-27810

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
3° Ptas CUREPTO	04-06-2021	12:50	Coliformes Fecales	18	18	6.6	0.59

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CUREPTO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	4.4	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	4.4	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	4.4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	4.4	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	4.4	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	4.4	-

Fecha Emisión Informe: 29-6-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-27810

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-06-2021 11:00 Hasta 04-06-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-06-2021 11:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-06-2021 11:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	18-06-2021 09:55
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 04-06-2021 12:55 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	27.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-06-2021 12:00	10-06-2021 12:01
pH 25°C Laboratorio	05-06-2021 11:55	11-06-2021 11:44
Poder Espumógeno	05-06-2021 12:01	11-06-2021 02:52
Sólidos Suspendidos Totales	05-06-2021 11:55	16-06-2021 13:04

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-06-2021 08:12
Fósforo	15-06-2021 05:34
Nitrógeno Kjeldahl	06-06-2021 09:34
Volumen Muestra(AG)	15-06-2021 08:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-27810

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-27813

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-06-2021 12:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-06-2021 11:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-06-2021 11:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	02-07-2021 08:47
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-06-2021 11:55	17-06-2021 12:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-28855

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-06-2021 09:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONGAVI	**Fecha término**	22-06-2021 09:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONGAVI 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-06-2021 09:41	22-06-2021 09:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28856

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-06-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONGAVI	**Fecha término**	22-06-2021 09:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONGAVI 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-06-2021 09:15	22-06-2021 09:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29119

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-06-2021 12:00 Hasta 11-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-06-2021 09:34
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONGAVI	**Fecha término**	22-06-2021 17:19
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 11/06/2021 a las 11:30 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONGAVI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	12
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	14.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	18
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-06-2021 09:34	17-06-2021 09:36
pH 25°C Laboratorio	12-06-2021 09:43	18-06-2021 16:24
Poder Espumógeno	12-06-2021 09:42	17-06-2021 16:50
Sólidos Suspendidos Totales	12-06-2021 09:58	22-06-2021 17:14

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-06-2021 17:02
Fósforo	12-06-2021 09:55
Nitrógeno Kjeldahl	13-06-2021 05:17
Volumen Muestra(AG)	16-06-2021 17:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29119

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29119-A

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LONGAVI
Dirección del Monitoreo	:	PARCELA 7 VILLA LONGAVI, LINARES
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LONGAVI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10-06-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11-06-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11-06-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-05
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,9
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,9	8,9	°C	11-06-2021	14:00
Sistema en recepción	3,3		°C	12-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29119-A

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	10-06-2021	12:00	13,3	13,3	6,8	18,185	473	-
2	10-06-2021	13:00	13,7	13,7	6,8	12,281	320	-
3	10-06-2021	14:00	14,1	14,1	6,8	14,052	366	-
4	10-06-2021	15:00	14,4	14,4	6,8	16,251	423	-
5	10-06-2021	16:00	14,4	14,4	6,8	16,494	429	-
6	10-06-2021	17:00	14,4	14,4	6,8	18,123	472	-
7	10-06-2021	18:00	14,4	14,4	6,8	21,547	561	-
8	10-06-2021	19:00	14,3	14,3	6,8	21,589	562	-
9	10-06-2021	20:00	14,2	14,2	6,8	21,168	551	-
10	10-06-2021	21:00	14,2	14,2	6,8	20,348	530	-
11	10-06-2021	22:00	14,1	14,1	6,8	19,306	503	-
12	10-06-2021	23:00	14,2	14,2	7,0	19,592	510	-
13	11-06-2021	0:00	14,1	14,1	7,5	19,938	519	-
14	11-06-2021	1:00	13,1	13,1	7,0	18,627	485	-
15	11-06-2021	2:00	13,0	13,0	7,9	17,656	460	-
16	11-06-2021	3:00	13,9	13,9	7,4	16,058	418	-
17	11-06-2021	4:00	13,9	13,9	7,0	15,223	396	-
18	11-06-2021	5:00	13,9	13,9	7,1	13,943	363	-
19	11-06-2021	6:00	13,0	13,0	7,5	12,967	338	-
20	11-06-2021	7:00	13,8	13,8	7,8	12,322	321	-
21	11-06-2021	8:00	12,6	12,6	7,6	10,493	273	-
22	11-06-2021	9:00	13,7	13,7	7,0	9,685	252	-
23	11-06-2021	10:00	13,7	13,7	7,0	8,987	234	-
24	11-06-2021	11:00	13,7	13,7	7,0	9,304	242	-

Resúmen de Mediciones

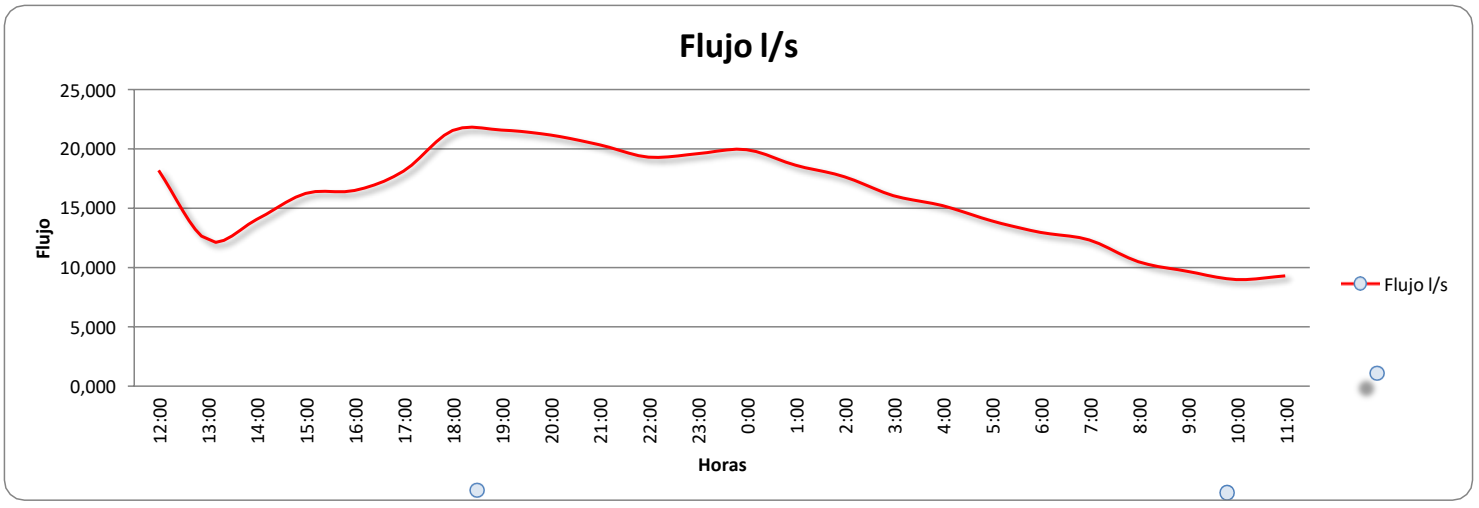
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1382,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,90	-
Temperatura (°C)	12,6	14,4	13,8
Caudal (l/s)	9,0	21,6	16,0
Caudal (m^3/h)	32,4	77,7	57,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2852476	2853657	1181

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29119-A

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6018728	[NORTE] m
Este:	256616	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Este informe anula y reemplaza al ES21-29119 por rectificación de datos.

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29119-A

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas LONGAVI	10-06-2021	11:30	Coliformes Fecales	13,7	13,7	6,6	0,2
2° Ptas LONGAVI	10-06-2021	13:00	Coliformes Fecales	14,8	14,8	6,6	0,19
3° Ptas LONGAVI	11-06-2021	11:00	Coliformes Fecales	13,6	13,6	6,5	0,24

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA LONGAVI	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 28-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29120

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-06-2021 09:34
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONGAVI	**Fecha término**	22-06-2021 09:16

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONGAVI 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-06-2021 09:34	22-06-2021 09:16

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29894

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:19
Lugar de Muestreo:	PTAS - RETIRO	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RETIRO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:19	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29895

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:19
Lugar de Muestreo:	PTAS - RETIRO	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RETIRO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:19	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30154

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RETIRO
Dirección del Monitoreo	:	CALLE ERRÁZURIZ (CAMINO PRINCIPAL DE LA CIUDAD, QUE LUEGO ES DE TIERRA Y CONDUCE AL NORTE
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RETIRO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-06-2021 12:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-06-2021 11:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-06-2021 12:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-15
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-02
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6.8
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8.7

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8.7	8.7	°C	17-06-2021	13:00
Sistema en recepción	3.3		°C	18-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30154

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	16-06-2021	12:45	17.4	17.4	7.0	22.600	607	-
2	16-06-2021	13:45	17.6	17.6	7.0	28.298	760	-
3	16-06-2021	14:45	17.7	17.7	7.0	24.969	670	-
4	16-06-2021	15:45	17.7	17.7	7.1	25.320	680	-
5	16-06-2021	16:45	17.6	17.6	7.0	21.535	578	-
6	16-06-2021	17:45	17.6	17.6	7.0	17.002	457	-
7	16-06-2021	18:45	17.5	17.5	7.0	15.676	421	-
8	16-06-2021	19:45	17.4	17.4	6.9	20.430	549	-
9	16-06-2021	20:45	17.4	17.4	6.9	11.446	307	-
10	16-06-2021	21:45	17.3	17.3	6.9	19.092	513	-
11	16-06-2021	22:45	17.3	17.3	6.9	20.397	548	-
12	16-06-2021	23:45	17.2	17.2	6.9	17.531	471	-
13	17-06-2021	0:45	17.2	17.2	6.9	13.495	362	-
14	17-06-2021	1:45	17.0	17.0	6.9	9.805	263	-
15	17-06-2021	2:45	16.9	16.9	7.0	7.416	199	-
16	17-06-2021	3:45	16.9	16.9	7.0	9.245	248	-
17	17-06-2021	4:45	16.7	16.7	7.0	6.976	187	-
18	17-06-2021	5:45	16.7	16.7	7.0	7.936	213	-
19	17-06-2021	6:45	16.6	16.6	7.0	5.761	155	-
20	17-06-2021	7:45	16.5	16.5	7.0	8.489	228	-
21	17-06-2021	8:45	16.6	16.6	7.0	11.036	296	-
22	17-06-2021	9:45	16.7	16.7	6.9	15.888	427	-
23	17-06-2021	10:45	16.8	16.8	6.9	13.387	359	-
24	17-06-2021	11:45	17.0	17.0	6.9	18.666	501	-

Resúmen de Mediciones

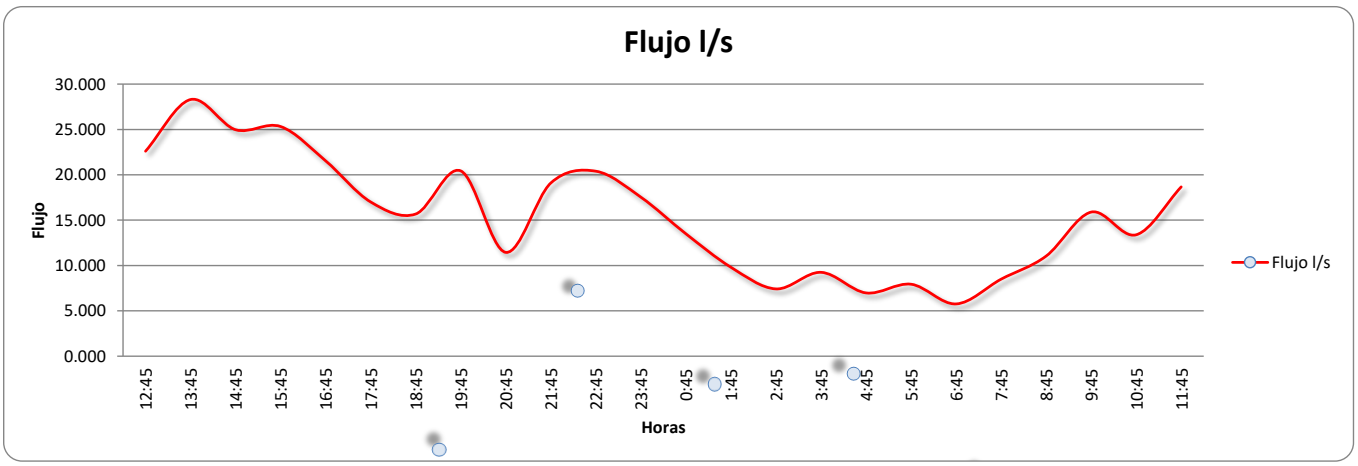
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1340.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.90	7.10	-
Temperatura (°C)	16.5	17.7	17.1
Caudal (l/s)	5.8	28.3	15.5
Caudal (m^3/h)	20.7	101.9	55.9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	11:45	(m^3)
MAP			0
Totalizador	1462865	1468929	6064

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30154

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6008035	[NORTE] m
Este:	252524	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30154

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas RETIRO	16-06-2021	12:20	Coliformes Fecales	17.06	17.06	7.05	0.45
2° Ptas RETIRO	16-06-2021	14:30	Coliformes Fecales	17.4	17.4	7.1	0.4
3° Ptas RETIRO	17-06-2021	12:15	Coliformes Fecales	17.1	17.1	6.9	0.43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA RETIRO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 2-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30154

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 12:45 Hasta 17-06-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - RETIRO	**Fecha término**	05-07-2021 15:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 17/06/2021 a las 12:45 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RETIRO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	34.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 09:33	23-06-2021 09:44
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 09:27	24-06-2021 15:39
Poder Espumógeno	18-06-2021 09:33	24-06-2021 13:11
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 09:44	28-06-2021 14:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 16:21
Fósforo	25-06-2021 05:10
Nitrógeno Kjeldahl	20-06-2021 11:24
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 16:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-30154

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30155

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - RETIRO	**Fecha término**	29-06-2021 15:31

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RETIRO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 09:48	29-06-2021 15:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29910

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:18	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29911

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:18	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30156

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TALCA
Dirección del Monitoreo	:	A ORILLAS DEL RÍO CLARO, QUE SE ENCUENTRA A UNOS 8 KM AL SUDESTE DE LA PLAZA DE ARMAS
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TALCA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-06-2021 10:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-06-2021 9:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-06-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	-

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-04
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.4	9.4	°C	17-06-2021	11:15
Sistema en recepción	3.3		°C	18-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30156

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16-06-2021	10:30	18.8	18.8	7.10	808	435	-
2	16-06-2021	11:30	18.9	18.9	7.10	932	502	-
3	16-06-2021	12:30	18.9	18.9	7.10	1008	543	-
4	16-06-2021	13:30	19.0	19.0	7.10	1000	538	-
5	16-06-2021	14:30	19.0	19.0	7.10	820	441	-
6	16-06-2021	15:30	19.0	19.0	7.10	789	425	-
7	16-06-2021	16:30	19.0	19.0	7.20	767	413	-
8	16-06-2021	17:30	19.0	19.0	7.20	921	496	-
9	16-06-2021	18:30	19.0	19.0	7.20	958	516	-
10	16-06-2021	19:30	18.9	18.9	7.20	952	512	-
11	16-06-2021	20:30	18.9	18.9	7.30	912	491	-
12	16-06-2021	21:30	18.9	18.9	7.30	902	486	-
13	16-06-2021	22:30	18.8	18.8	7.30	864	465	-
14	16-06-2021	23:30	18.8	18.8	7.30	818	440	-
15	17-06-2021	0:30	18.8	18.8	7.30	840	452	-
16	17-06-2021	1:30	18.8	18.8	7.30	715	385	-
17	17-06-2021	2:30	18.7	18.7	7.20	667	359	-
18	17-06-2021	3:30	18.7	18.7	7.20	557	300	-
19	17-06-2021	4:30	18.7	18.7	7.20	539	290	-
20	17-06-2021	5:30	18.7	18.7	7.20	508	273	-
21	17-06-2021	6:30	18.7	18.7	7.20	509	274	-
22	17-06-2021	7:30	18.7	18.7	7.10	475	256	-
23	17-06-2021	8:30	18.7	18.7	7.10	639	344	-
24	17-06-2021	9:30	18.8	18.8	7.10	676	364	-

Resúmen de Mediciones

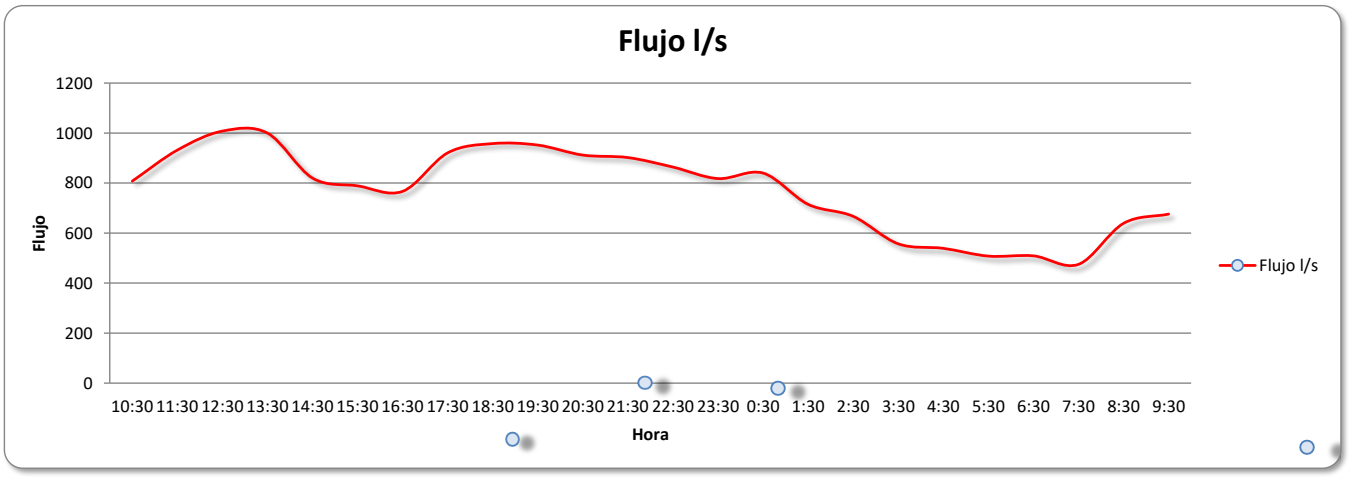
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 76086.0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.10	7.20	-
Temperatura (°C)	18.7	19.0	19.0
Caudal (l/s)	767.0	1008.0	880.6
Caudal (m^3/h)	1710.0	3628.8	3170.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:30	9:30	(m^3)
MAP	46646174	46711487	65313
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30156

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6073065	[NORTE] m
Este:	02552627	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30156

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas TALCA	16-06-2021	10:15	Coliformes Fecales	19.3	19.3	6.81	0.36
2° Ptas TALCA	16-06-2021	11:45	Coliformes Fecales	18.9	18.9	7.2	0.34
3° Ptas TALCA	17-06-2021	10:10	Coliformes Fecales	18.8	18.8	7.1	0.36

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA TALCA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 2-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-30156

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 10:30 Hasta 17-06-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:25
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	05-07-2021 10:28
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de Compuesta 17/06/2021 a las 10:45 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	8.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 09:55	23-06-2021 09:56
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 09:25	24-06-2021 15:39
Poder Espumógeno	18-06-2021 09:32	23-06-2021 21:46
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 09:47	29-06-2021 11:05

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-06-2021 16:48
Fósforo	26-06-2021 13:22
Nitrógeno Kjeldahl	19-06-2021 11:53
Volumen Muestra(AG)	25-06-2021 16:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30156

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-30157

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 10:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	29-06-2021 15:31

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 09:48	29-06-2021 15:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28292

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	22-06-2021 08:45

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:10	22-06-2021 08:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28293

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-06-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	22-06-2021 08:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-06-2021 09:10	22-06-2021 08:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28542

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ARAUCO
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO VIEJO A CARAMPANGUE S/N ARAUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ARAUCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-06-2021 12:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-06-2021 11:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-06-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-15
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.4
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10.6

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10.6	10.6	°C	09-06-2021	14:00
Sistema en recepción	3.3		°C	10-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES20-44788-1

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	08-06-2021	12:00	15.6	15.6	6.7	99.500	188	-
2	08-06-2021	13:00	15.6	15.6	6.7	200.200	378	-
3	08-06-2021	14:00	15.6	15.6	6.7	186.100	351	-
4	08-06-2021	15:00	15.6	15.6	6.7	186.100	351	-
5	08-06-2021	16:00	15.6	15.6	6.7	222.900	421	-
6	08-06-2021	17:00	15.6	15.6	6.7	186.100	351	-
7	08-06-2021	18:00	15.6	15.6	6.7	213.800	404	-
8	08-06-2021	19:00	15.5	15.5	6.7	160.400	303	-
9	08-06-2021	20:00	15.5	15.5	6.7	186.100	351	-
10	08-06-2021	21:00	15.5	15.5	6.6	255.500	482	-
11	08-06-2021	22:00	15.4	15.4	6.6	249.400	471	-
12	08-06-2021	23:00	15.4	15.4	6.6	267.000	504	-
13	09-06-2021	0:00	15.4	15.4	6.5	271.900	513	-
14	09-06-2021	1:00	15.4	15.4	6.5	169.100	319	-
15	09-06-2021	2:00	15.4	15.4	6.5	219.200	414	-
16	09-06-2021	3:00	15.3	15.3	6.5	152.100	287	-
17	09-06-2021	4:00	15.3	15.3	6.5	110.900	209	-
18	09-06-2021	5:00	15.3	15.3	6.5	195.100	368	-
19	09-06-2021	6:00	15.3	15.3	6.5	158.000	298	-
20	09-06-2021	7:00	15.3	15.3	6.5	104.000	196	-
21	09-06-2021	8:00	15.2	15.2	6.5	156.000	294	-
22	09-06-2021	9:00	15.2	15.2	6.5	99.900	189	-
23	09-06-2021	10:00	15.2	15.2	6.5	89.300	169	-
24	09-06-2021	11:00	15.2	15.2	6.5	99.700	188	-

Resúmen de Mediciones

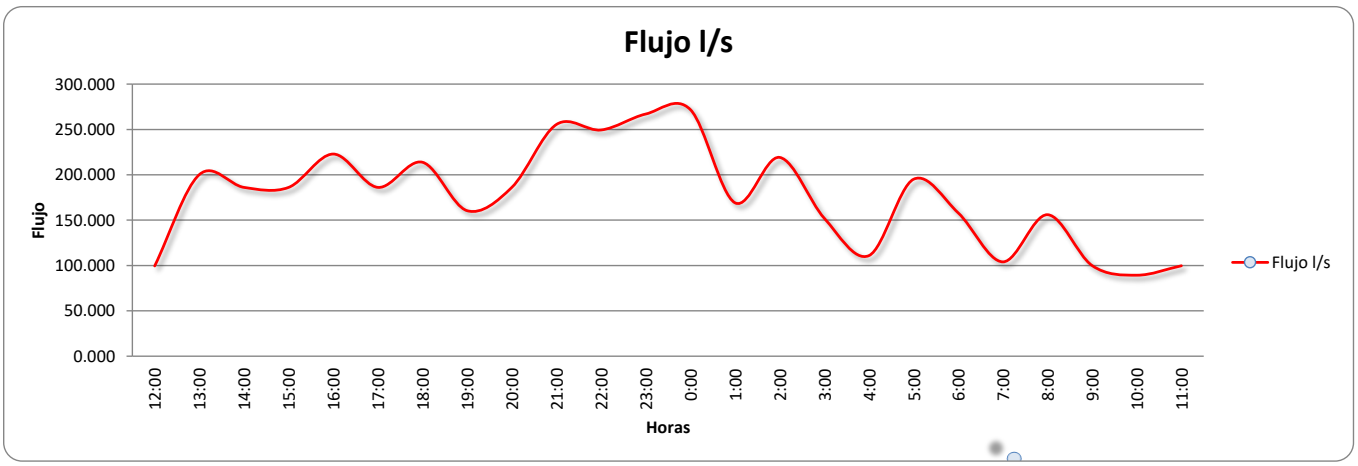
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 15257.9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.50	6.70	-
Temperatura (°C)	15.2	15.6	15.4
Caudal (l/s)	89.3	271.9	176.6
Caudal (m^3/h)	321.5	978.8	635.7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	2681687	2687650	5963
Totalizador	1272758	1277614	4856

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-28542

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo automatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	653491	[NORTE] m
Este:	05875930	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Caudales fueron proporcionados por cliente.

Fecha Emisión Informe: 02-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES20-28542

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas ARAUCO	08-06-2021	11:30	Coliformes Fecales	15.7	15.7	6.7	0.2
2° Ptas ARAUCO	08-06-2021	13:30	Coliformes Fecales	15.8	15.8	6.6	0.21
3° Ptas ARAUCO	09-06-2021	11:00	Coliformes Fecales	15.6	15.6	6	0.6

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA ARAUCO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 2-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-28542

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-06-2021 12:00 Hasta 09-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 09:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	22-06-2021 17:12
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 09-06-2021 a las 11:15 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-06-2021 10:19	15-06-2021 10:20
pH 25°C Laboratorio	10-06-2021 10:05	18-06-2021 16:20
Poder Espumógeno	10-06-2021 10:31	17-06-2021 19:30
Sólidos Suspendidos Totales	10-06-2021 09:43	17-06-2021 17:09

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-06-2021 17:17
Fósforo	18-06-2021 11:37
Nitrógeno Kjeldahl	11-06-2021 10:48
Volumen Muestra(AG)	16-06-2021 17:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28542

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-28543

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-06-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-06-2021 09:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - ARAUCO	**Fecha término**	22-06-2021 08:54

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ARAUCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-06-2021 09:40	22-06-2021 08:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29896

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:19
Lugar de Muestreo:	PTAS - COBQUECURA	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COBQUECURA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:19	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29897

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COBQUECURA
Dirección del Monitoreo	:	CUARTOS VERDES S/N, ÑUBLE
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COBQUECURA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16-06-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17-06-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17-06-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	22.5 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	21-PH-15
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.0
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.3	9.3	°C	17-06-2021	14:00
Sistema en recepción	3.3		°C	18-06-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29897

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	16-06-2021	12:15	16.2	16.2	7.3	1.753	276	-
2	16-06-2021	13:15	16.5	16.5	7.4	2.892	455	-
3	16-06-2021	14:15	16.6	16.6	7.4	3.157	497	-
4	16-06-2021	15:15	16.7	16.7	7.4	3.138	494	-
5	16-06-2021	16:15	16.7	16.7	7.3	3.343	526	-
6	16-06-2021	17:15	16.5	16.5	7.2	2.983	470	-
7	16-06-2021	18:15	16.3	16.3	7.2	2.856	450	-
8	16-06-2021	19:15	16.3	16.3	7.2	2.687	423	-
9	16-06-2021	20:15	16.4	16.4	7.3	2.568	404	-
10	16-06-2021	21:15	16.3	16.3	7.2	3.201	504	-
11	16-06-2021	22:15	16.2	16.2	7.3	3.144	495	-
12	16-06-2021	23:15	16.2	16.2	7.2	2.768	436	-
13	17-06-2021	0:15	16.2	16.2	7.2	3.163	498	-
14	17-06-2021	1:15	16.0	16.0	7.2	2.540	400	-
15	17-06-2021	2:15	15.8	15.8	7.2	2.579	406	-
16	17-06-2021	3:15	15.7	15.7	7.0	2.469	389	-
17	17-06-2021	4:15	15.5	15.5	7.1	1.946	306	-
18	17-06-2021	5:15	15.8	15.8	7.0	2.367	373	-
19	17-06-2021	6:15	15.4	15.4	7.1	2.653	418	-
20	17-06-2021	7:15	15.3	15.3	7.1	2.886	454	-
21	17-06-2021	8:15	15.4	15.4	7.1	2.946	464	-
22	17-06-2021	9:15	15.7	15.7	7.1	1.807	285	-
23	17-06-2021	10:15	15.9	15.9	7.0	1.950	307	-
24	17-06-2021	11:15	16.0	16.0	7.0	1.718	270	-

Resúmen de Mediciones

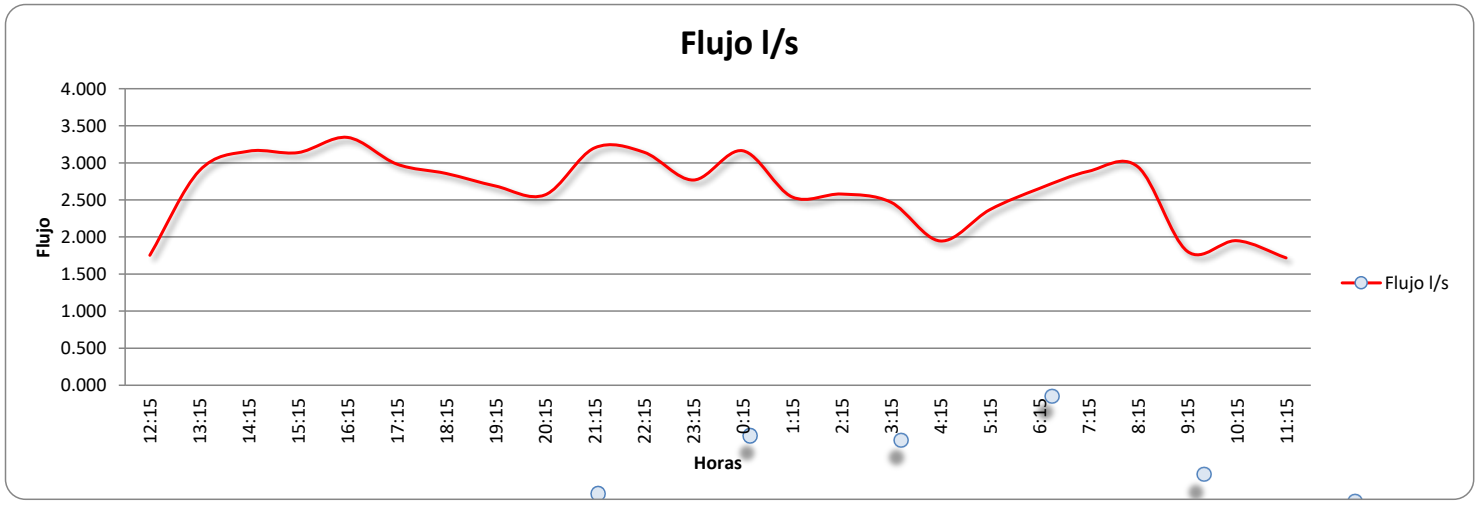
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 228.7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.00	7.40	-
Temperatura (°C)	15.3	16.7	16.1
Caudal (l/s)	1.7	3.3	2.6
Caudal (m^3/h)	6.2	12.0	9.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	274571	274775	204

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29897

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5995869	[NORTE] m
Este:	697376	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 30-06-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-29897

FORMULARIO

Cadena de Custodia

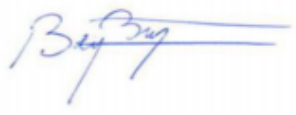
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas COBQUECURA	16-06-2021	11:30	Coliformes Fecales	16.3	16.3	7	0.8
2° Ptas COBQUECURA	16-06-2021	13:00	Coliformes Fecales	16.7	16.7	7.5	0.75
3° Ptas COBQUECURA	17-06-2021	10:45	Coliformes Fecales	15.8	15.8	7.4	0.86

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA COBQUECURA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-

Fecha Emisión Informe: 30-6-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-29897

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 12:15 Hasta 17-06-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - COBQUECURA	**Fecha término**	30-06-2021 19:58
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta : 17/06/2021 11:30 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COBQUECURA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	18
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	23.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-06-2021 09:28	23-06-2021 09:29
pH 25°C Laboratorio	18-06-2021 09:30	24-06-2021 13:57
Poder Espumógeno	18-06-2021 09:41	23-06-2021 17:31
Sólidos Suspendidos Totales	18-06-2021 09:42	25-06-2021 15:43

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-06-2021 10:19
Fósforo	26-06-2021 13:33
Nitrógeno Kjeldahl	20-06-2021 11:54
Volumen Muestra(AG)	24-06-2021 10:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29897

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-29898

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-06-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-06-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - COBQUECURA	**Fecha término**	29-06-2021 04:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COBQUECURA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-06-2021 09:48	29-06-2021 04:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-29899

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-06-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-06-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-06-2021 09:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - COBQUECURA	**Fecha término**	29-06-2021 15:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COBQUECURA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-06-2021 09:48	29-06-2021 15:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de junio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36409

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-07-2021 19:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	05-08-2021 06:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-07-2021 19:42	05-08-2021 06:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36410

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-07-2021 19:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	05-08-2021 06:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-07-2021 19:42	05-08-2021 06:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36640

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-07-2021 12:26
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 20:26
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	09-08-2021 11:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-07-2021 20:26	09-08-2021 11:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36711

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHIDANGUI
Dirección del Monitoreo	:	EL ATUN Nº 100 - PICHIDANGUI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHIDANGUI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	26-07-2021 12:41
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	27-07-2021 11:41
Fecha y Hora formación de compuesta	:	27-07-2021 12:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	60°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Manuel Lazo

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-64
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,45
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,15

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,20	7,15	°C	27-07-2021	13:15
Sistema en recepción	2,8		°C	27-07-2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36711

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26-07-2021	12:41	15,6	15,60	6,50	2,0	606	-
2	26-07-2021	13:41	15,7	15,70	6,40	2,6	780	-
3	26-07-2021	14:41	16,0	16,00	6,50	2,7	799	-
4	26-07-2021	15:41	16,1	16,10	6,50	2,8	849	-
5	26-07-2021	16:41	16,2	16,20	6,50	2,7	799	-
6	26-07-2021	17:41	16,2	16,20	6,50	2,6	789	-
7	26-07-2021	18:41	16,2	16,20	6,50	2,0	590	-
8	26-07-2021	19:41	16,2	16,20	6,50	2,1	642	-
9	26-07-2021	20:41	16,2	16,20	6,50	1,8	542	-
10	26-07-2021	21:41	16,2	16,20	6,50	2,7	809	-
11	26-07-2021	22:41	16,3	16,30	6,50	1,6	490	-
12	26-07-2021	23:41	16,3	16,30	6,50	1,6	467	-
13	27-07-2021	0:41	16,3	16,30	6,50	1,2	348	-
14	27-07-2021	1:41	16,2	16,20	6,50	1,1	319	-
15	27-07-2021	2:41	16,2	16,20	6,50	0,9	255	-
16	27-07-2021	3:41	16,2	16,20	6,50	0,8	245	-
17	27-07-2021	4:41	16,1	16,10	6,60	0,7	217	-
18	27-07-2021	5:41	16,2	16,20	6,60	0,7	212	-
19	27-07-2021	6:41	16,1	16,10	6,60	0,7	204	-
20	27-07-2021	7:41	16,1	16,10	6,60	0,8	250	-
21	27-07-2021	8:41	16,2	16,20	6,60	1,1	337	-
22	27-07-2021	9:41	16,2	16,20	6,50	1,4	406	-
23	27-07-2021	10:41	16,2	16,20	6,50	1,6	490	-
24	27-07-2021	11:41	16,3	16,30	6,50	1,9	558	-

Resúmen de Mediciones

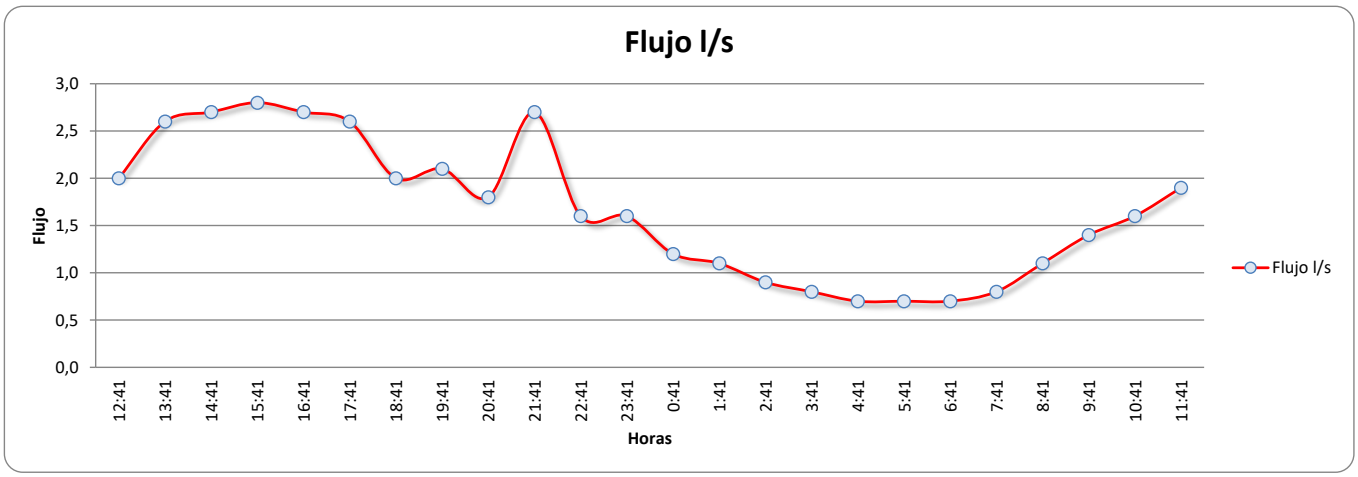
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 144,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,60	-
Temperatura (°C)	15,60	16,30	16,15
Caudal (l/s)	0,7	2,8	1,7
Caudal (m^3/h)	2,5	10,1	6,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:43	12:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	729586	729753	167

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36711

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6439909	[NORTE] m
Este:	263041	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36711

Cadena de Custodia

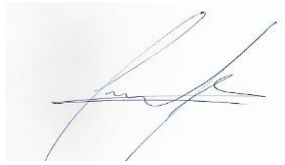
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26-07-2021	12:20	Coliformes Fecales	16,2	16,12	7,33	0,7
Efluente 2º Puntual	26-07-2021	15:30	Coliformes Fecales	16,7	16,62	7,25	0,54
Efluente 3° Puntual	27-07-2021	12:26	Coliformes Fecales	16,5	16,42	7,29	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Pichidangui	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	19	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	20	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	20	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36711

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 12:41 Hasta 27-07-2021 11:41
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 20:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	09-08-2021 10:00
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 27/07/2021, 12:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	19
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	11.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-07-2021 20:15	01-08-2021 20:16
pH 25°C Laboratorio	27-07-2021 20:15	30-07-2021 12:09
Poder Espumógeno	27-07-2021 21:01	03-08-2021 17:45
Sólidos Suspendidos Totales	27-07-2021 20:25	05-08-2021 10:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-08-2021 15:38
Fósforo	31-07-2021 13:22
Nitrógeno Kjeldahl	30-07-2021 11:34
Volumen Muestra(AG)	03-08-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36711

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34321

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GALVARINO	**Fecha término**	27-07-2021 05:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 09:15	27-07-2021 05:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34322

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	27-07-2021 05:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 09:15	27-07-2021 05:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34640

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ANGOL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO ANTIGUO A RENAICO KM 1,5 MALLECO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ANGOL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-07-2021 14:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-07-2021 13:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-07-2021 13:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-10
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,92
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,56

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,8	11,56	°C	14-07-2021	14:00
Sistema en recepción	3,1		°C	15-07-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34640

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	13-07-2021	14:15	13,7	13,7	6,1	95,000	445	-
2	13-07-2021	15:15	13,8	13,8	6,1	156,000	731	-
3	13-07-2021	16:15	13,8	13,8	6,1	135,000	633	-
4	13-07-2021	17:15	13,7	13,7	6,0	130,900	614	-
5	13-07-2021	18:15	13,6	13,6	6,0	54,500	255	-
6	13-07-2021	19:15	13,6	13,6	6,1	136,000	638	-
7	13-07-2021	20:15	13,6	13,6	6,0	58,600	275	-
8	13-07-2021	21:15	13,6	13,6	6,0	120,500	565	-
9	13-07-2021	22:15	13,5	13,5	5,9	78,900	370	-
10	13-07-2021	23:15	13,4	13,4	5,9	71,700	336	-
11	14-07-2021	0:15	13,3	13,3	5,9	48,300	226	-
12	14-07-2021	1:15	13,3	13,3	5,9	39,600	186	-
13	14-07-2021	2:15	13,2	13,2	5,9	28,800	135	-
14	14-07-2021	3:15	13,2	13,2	5,8	88,000	413	-
15	14-07-2021	4:15	13,1	13,1	5,8	78,200	367	-
16	14-07-2021	5:15	13,0	13,0	5,6	52,400	246	-
17	14-07-2021	6:15	13,0	13,0	5,6	55,600	261	-
18	14-07-2021	7:15	12,9	12,9	5,6	19,600	92	-
19	14-07-2021	8:15	13,0	13,0	5,7	121,000	567	-
20	14-07-2021	9:15	12,9	12,9	5,7	75,600	354	-
21	14-07-2021	10:15	13,1	13,1	5,8	134,100	629	-
22	14-07-2021	11:15	13,2	13,2	5,9	81,600	383	-
23	14-07-2021	12:15	13,4	13,4	6,0	141,300	662	-
24	14-07-2021	13:15	13,6	13,6	6,1	132,000	619	-

Resúmen de Mediciones

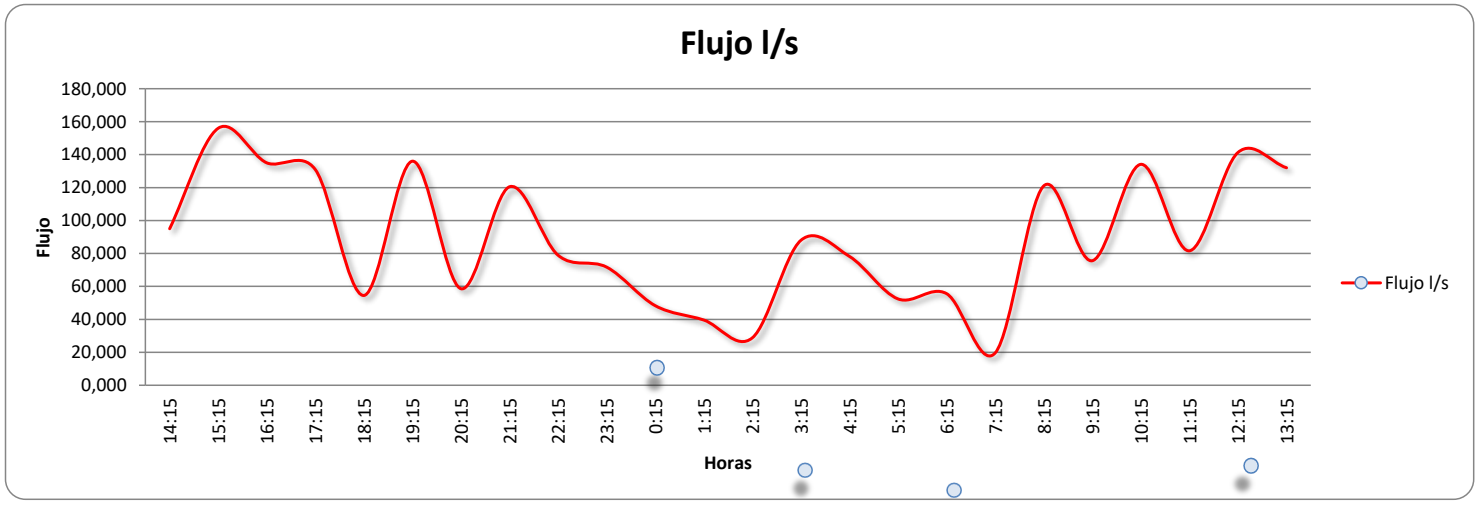
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 7679,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5,60	6,10	-
Temperatura (°C)	12,9	13,8	13,4
Caudal (l/s)	19,6	156,0	88,9
Caudal (m^3/h)	70,6	561,6	320,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:15	13:15	(m^3)
MAP	4369538	4373603	4065
Totalizador	1774318	1778019	3701

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34640

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS **Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34640**

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas ANGOL	13-07-2021	13:00	Coliformes Fecales	13,6	13,37	6,1	0,1
2° Ptas ANGOL	13-07-2021	15:30	Coliformes Fecales	13,8	13,58	6,2	0,09
3° Ptas ANGOL	14-07-2021	13:15	Coliformes Fecales	13,6	13,37	6,2	0,1

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA ANGOL	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,1	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 6-8-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34640

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 14:15 Hasta 14-07-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	27-07-2021 14:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14/07/2021 a las 13:30 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	177
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	63.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	93
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-07-2021 11:03	20-07-2021 11:04
pH 25°C Laboratorio	15-07-2021 09:15	22-07-2021 08:45
Poder Espumógeno	15-07-2021 09:15	21-07-2021 03:56
Sólidos Suspendidos Totales	15-07-2021 11:40	26-07-2021 11:35

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 15:47
Fósforo	23-07-2021 04:44
Nitrógeno Kjeldahl	15-07-2021 12:39
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 15:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34640

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34641

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 09:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANGOL	**Fecha término**	28-07-2021 11:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANGOL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 09:33	28-07-2021 11:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34323

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GALVARINO	**Fecha término**	27-07-2021 05:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GALVARINO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 09:15	27-07-2021 05:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34325

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GALVARINO	**Fecha término**	27-07-2021 05:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GALVARINO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 09:15	27-07-2021 05:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34326

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GALVARINO	**Fecha término**	27-07-2021 05:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GALVARINO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 09:15	27-07-2021 05:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34642

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - GALVARINO
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO A LA COLONIA CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - GALVARINO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-07-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-07-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-07-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,19
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,0

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,3	6,0	°C	14-07-2021	11:00
Sistema en recepción	3,0		°C	15-07-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) PABLO HERRERA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34642

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	13-7-2021	11:00	10,3	10,2	7,3	20,511	398	-
2	13-7-2021	12:00	10,4	10,3	7,2	21,747	422	-
3	13-7-2021	13:00	10,6	10,5	7,2	23,684	460	-
4	13-7-2021	14:00	10,9	10,8	7,2	24,199	470	-
5	13-7-2021	15:00	11,2	11,1	7,2	25,721	499	-
6	13-7-2021	16:00	11,3	11,2	7,2	29,172	566	-
7	13-7-2021	17:00	11,3	11,2	7,2	28,093	545	-
8	13-7-2021	18:00	11,2	11,1	7,2	26,745	519	-
9	13-7-2021	19:00	11,1	11,0	7,2	25,880	502	-
10	13-7-2021	20:00	11,0	10,9	7,2	24,907	483	-
11	13-7-2021	21:00	10,9	10,8	7,1	24,230	470	-
12	13-7-2021	22:00	10,8	10,7	7,2	23,295	452	-
13	13-7-2021	23:00	10,7	10,6	7,2	22,968	446	-
14	14-7-2021	0:00	10,6	10,5	7,2	21,719	422	-
15	14-7-2021	1:00	10,6	10,5	7,2	20,621	400	-
16	14-7-2021	2:00	10,6	10,5	7,2	19,531	379	-
17	14-7-2021	3:00	10,5	10,4	7,2	18,710	363	-
18	14-7-2021	4:00	10,4	10,3	7,2	17,708	344	-
19	14-7-2021	5:00	10,3	10,2	7,2	16,812	326	-
20	14-7-2021	6:00	10,3	10,2	7,2	15,967	310	-
21	14-7-2021	7:00	10,2	10,1	7,2	15,356	298	-
22	14-7-2021	8:00	10,1	10,0	7,2	15,310	297	-
23	14-7-2021	9:00	10,1	10,0	7,2	15,730	305	-
24	14-7-2021	10:00	10,1	10,0	7,2	16,616	322	-

Resúmen de Mediciones

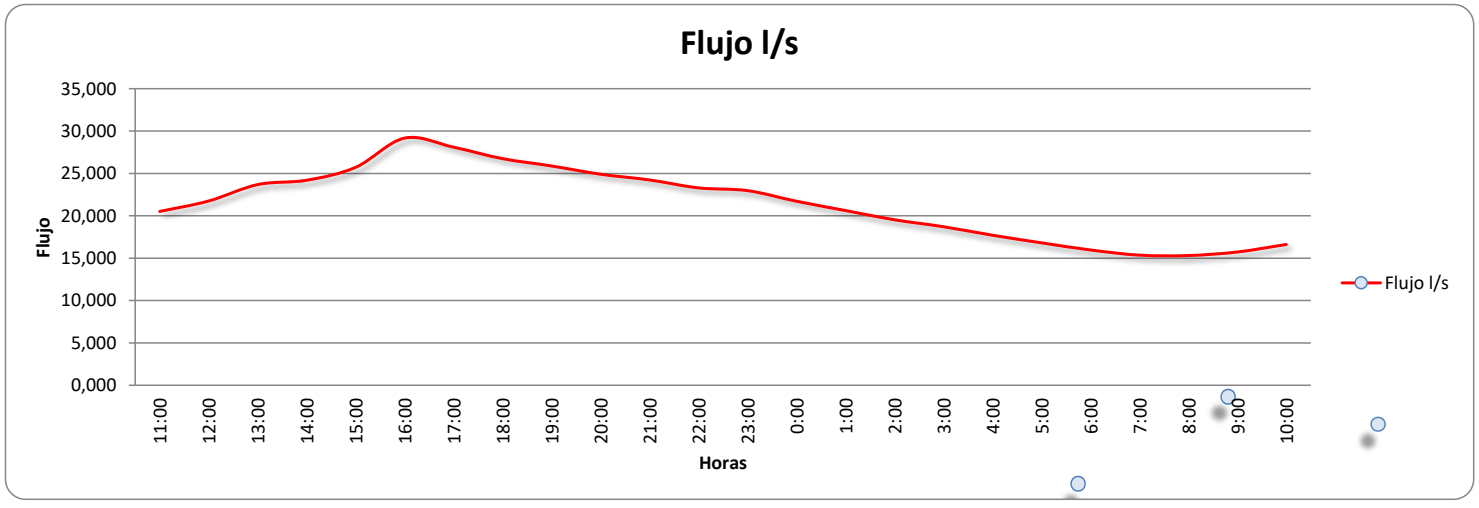
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1854,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	-
Temperatura (°C)	10,0	11,2	10,5
Caudal (l/s)	15,3	29,2	21,5
Caudal (m^3/h)	55,1	105,0	77,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP			0
Totalizador	7035871	7037198	1327

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34642

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34642

FORMULARIO

Cadena de Custodia

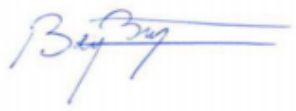
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas GALVARINO	13-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	10,3	10,04	7,3	0,11
2° Ptas GALVARINO	13-07-2021	12:00	Coliformes Fecales	10,4	10,14	7,3	0,09
3° Ptas GALVARINO	14-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	10,1	9,84	7,2	0,09

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA GALVARINO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 6-8-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34642

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 11:00 Hasta 14-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - GALVARINO	**Fecha término**	27-07-2021 14:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14/07/2021 a las 10:30 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - GALVARINO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	31
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	7
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	25
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-07-2021 10:03	20-07-2021 10:04
pH 25°C Laboratorio	15-07-2021 09:15	22-07-2021 08:45
Poder Espumógeno	15-07-2021 09:15	21-07-2021 10:19
Sólidos Suspendidos Totales	15-07-2021 09:40	26-07-2021 11:35

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 15:47
Fósforo	23-07-2021 04:44
Nitrógeno Kjeldahl	16-07-2021 16:39
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 15:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34642

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35207

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 09:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	01-08-2021 08:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 09:44	01-08-2021 08:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35208

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 10:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	01-08-2021 08:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 10:01	01-08-2021 08:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35449

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LABRANZA
Dirección del Monitoreo	:	LOS CONQUISTADORES S/Nº - LABRANZA, CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LABRANZA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-07-2021 12:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-07-2021 11:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-07-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	50 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,7
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,5	10,4	°C	20-07-2021	13:00
Sistema en recepción	3,0		°C	21-07-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35449

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-07-2021	12:30	15,1	15,1	6,9	114,200	352	-
2	19-07-2021	13:30	15,2	15,2	6,6	118,200	364	-
3	19-07-2021	14:30	15,2	15,2	6,5	117,300	361	-
4	19-07-2021	15:30	15,3	15,3	6,5	121,300	373	-
5	19-07-2021	16:30	15,3	15,3	6,5	148,500	457	-
6	19-07-2021	17:30	15,3	15,3	6,5	152,500	469	-
7	19-07-2021	18:30	15,3	15,3	6,5	156,500	482	-
8	19-07-2021	19:30	15,3	15,3	6,5	160,500	494	-
9	19-07-2021	20:30	15,3	15,3	6,5	164,500	506	-
10	19-07-2021	21:30	15,3	15,3	6,4	168,500	519	-
11	19-07-2021	22:30	15,4	15,4	6,4	172,500	531	-
12	19-07-2021	23:30	15,4	15,4	6,4	135,200	416	-
13	20-07-2021	0:30	15,4	15,4	6,5	139,200	429	-
14	20-07-2021	1:30	15,4	15,4	6,5	143,200	441	-
15	20-07-2021	2:30	15,4	15,4	6,5	124,300	383	-
16	20-07-2021	3:30	15,4	15,4	6,5	128,300	395	-
17	20-07-2021	4:30	15,4	15,4	6,5	132,300	407	-
18	20-07-2021	5:30	15,3	15,3	6,5	118,200	364	-
19	20-07-2021	6:30	15,3	15,3	6,5	122,200	376	-
20	20-07-2021	7:30	15,3	15,3	6,5	126,200	388	-
21	20-07-2021	8:30	15,4	15,4	6,5	130,200	401	-
22	20-07-2021	9:30	15,4	15,4	6,5	134,200	413	-
23	20-07-2021	10:30	15,4	15,4	6,5	108,200	333	-
24	20-07-2021	11:30	15,4	15,4	6,7	112,200	345	-

Resúmen de Mediciones

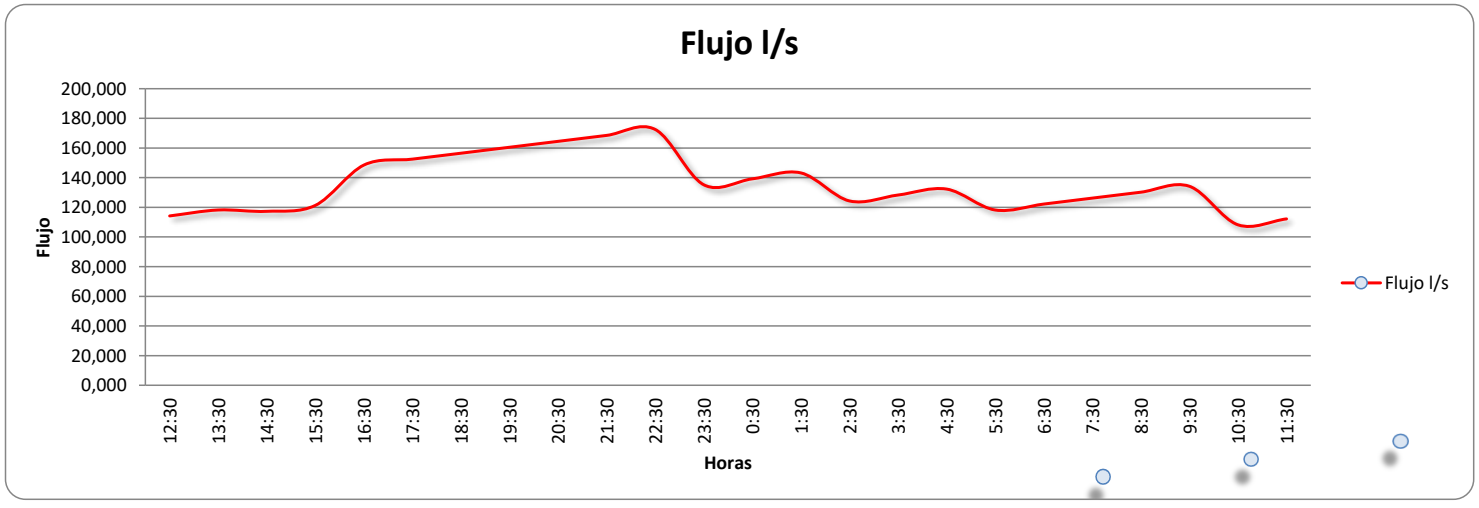
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 11694,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,90	-
Temperatura (°C)	15,1	15,4	15,3
Caudal (l/s)	108,2	172,5	135,4
Caudal (m^3/h)	389,5	621,0	487,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:30	11:30	(m^3)
MAP			0
Totalizador	238813	243125	4312

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35449

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5705662	[NORTE] m
Este:	693698	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35449

FORMULARIO

Cadena de Custodia

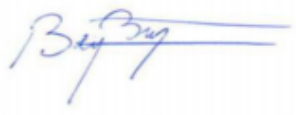
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas LABRANZA	19-07-2021	12:00	Coliformes Fecales	15,2	15,1	6,83	0,1
2° Ptas LABRANZA	19-07-2021	13:30	Coliformes Fecales	15,2	15,1	6,7	0,13
3° Ptas LABRANZA	20-07-2021	11:50	Coliformes Fecales	15,5	15,4	6,5	0,04

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA LABRANZA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 10-8-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35449

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 12:30 Hasta 20-07-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	02-08-2021 11:36
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 20-07-2021 a las 12:30 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-07-2021 10:02	26-07-2021 10:03
pH 25°C Laboratorio	21-07-2021 09:30	23-07-2021 13:37
Poder Espumógeno	21-07-2021 10:12	23-07-2021 04:19
Sólidos Suspendidos Totales	21-07-2021 10:05	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	26-07-2021 15:01
Fósforo	29-07-2021 17:28
Nitrógeno Kjeldahl	22-07-2021 11:58
Volumen Muestra(AG)	26-07-2021 15:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35449

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35451

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 11:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	01-08-2021 08:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	5000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 09:15	01-08-2021 08:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35209

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	01-08-2021 08:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 09:22	01-08-2021 08:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35211

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 10:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	01-08-2021 08:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 10:01	01-08-2021 08:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35452

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-07-2021 10:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-07-2021 9:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-07-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-06
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,4	6,3	°C	20-07-2021	11:15
Sistema en recepción	3,1		°C	21-07-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35452

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-07-2021	10:30:00	6,8	6,8	7,7	0,703	102	-
2	19-07-2021	11:30:00	7,0	7,0	7,8	3,058	444	-
3	19-07-2021	12:30:00	7,5	7,5	7,8	3,172	461	-
4	19-07-2021	13:30:00	7,7	7,7	7,8	3,037	441	-
5	19-07-2021	14:30:00	8,8	8,8	7,9	2,995	435	-
6	19-07-2021	15:30:00	10,5	10,5	8,1	3,166	460	-
7	19-07-2021	16:30:00	9,4	9,4	8,2	2,945	428	-
8	19-07-2021	17:30:00	9,5	9,5	8,4	3,090	449	-
9	19-07-2021	18:30:00	9,5	9,5	8,5	3,097	450	-
10	19-07-2021	19:30:00	9,3	9,3	8,6	3,098	450	-
11	19-07-2021	20:30:00	9,1	9,1	8,5	2,993	435	-
12	19-07-2021	21:30:00	9,1	9,1	8,5	3,021	439	-
13	19-07-2021	22:30:00	9,0	9,0	8,5	3,007	437	-
14	19-07-2021	23:30:00	8,9	8,9	8,4	3,047	443	-
15	20-07-2021	0:30:00	8,9	8,9	8,3	3,020	439	-
16	20-07-2021	1:30:00	8,8	8,8	8,3	2,888	419	-
17	20-07-2021	2:30:00	8,8	8,8	8,3	2,868	417	-
18	20-07-2021	3:30:00	8,7	8,7	8,1	2,914	423	-
19	20-07-2021	4:30:00	8,7	8,7	8,2	2,919	424	-
20	20-07-2021	5:30:00	8,5	8,5	8,0	2,839	412	-
21	20-07-2021	6:30:00	8,4	8,4	8,0	2,802	407	-
22	20-07-2021	7:30:00	8,3	8,3	7,9	2,698	392	-
23	20-07-2021	8:30:00	8,1	8,1	7,8	2,674	388	-
24	20-07-2021	9:30:00	8,1	8,1	7,8	2,803	407	-

Resúmen de Mediciones

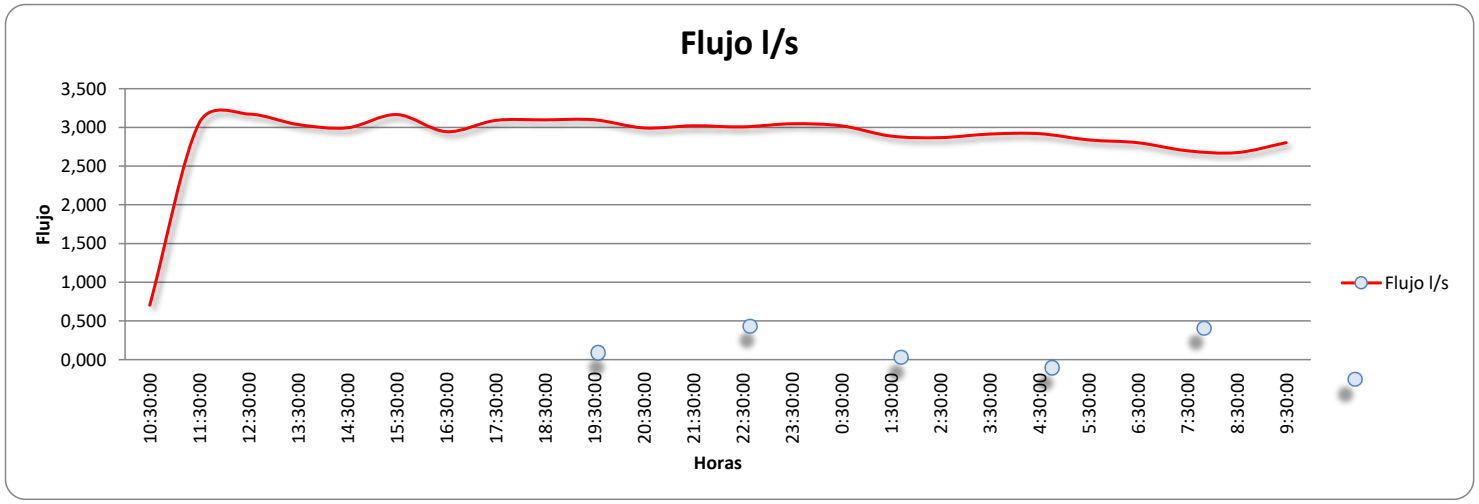
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 247,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,70	8,60	-
Temperatura (°C)	6,8	10,5	8,6
Caudal (l/s)	0,7	3,2	2,9
Caudal (m^3/h)	2,5	11,4	10,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:30	9:30	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2313295	2313623	328

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35452

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35452

FORMULARIO

Cadena de Custodia

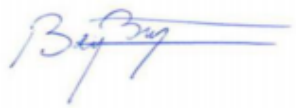
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	19-07-2021	10:15	Coliformes Fecales	7,5	7,4	7,6	0,12
2° Ptas QUEPE	19-07-2021	14:00	Coliformes Fecales	9,8	9,7	7,6	0,1
3° Ptas QUEPE	20-07-2021	10:30	Coliformes Fecales	8,2	8,1	7,8	0,22

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,1	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 10-8-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35452

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 10:30 Hasta 20-07-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	02-08-2021 11:35
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20-07-2021 a las 10:45 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	51
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	39.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	53
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-07-2021 10:02	26-07-2021 10:03
pH 25°C Laboratorio	21-07-2021 09:20	23-07-2021 13:37
Poder Espumógeno	21-07-2021 10:12	23-07-2021 04:19
Sólidos Suspendidos Totales	21-07-2021 09:20	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	26-07-2021 15:01
Fósforo	29-07-2021 17:28
Nitrógeno Kjeldahl	21-07-2021 10:58
Volumen Muestra(AG)	26-07-2021 15:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35452

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35453

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:58
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	01-08-2021 08:06
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Coliformes Fecales	NCh 2313/22.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	50000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 09:58	01-08-2021 08:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33471

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 15:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	20-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 18:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33725

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL PARRONAL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO VECINAL, AUTOPISTA DEL SOL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - EL PARRONAL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-07-2021 14:58
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-07-2021 13:58
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-07-2021 14:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	130 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,64
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,54

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,6	10,54	°C	09-07-2021	15:00
Sistema en recepción	2,9		°C	09-07-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33725

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-07-2021	14:58	17,2	17,20	6,9	19,29	273,1	-
2	08-07-2021	15:58	17,3	17,30	6,9	42,49	601,7	-
3	08-07-2021	16:58	17,3	17,30	6,8	45,85	649,4	-
4	08-07-2021	17:58	17,2	17,20	6,8	36,54	517,5	-
5	08-07-2021	18:58	17,1	17,10	6,8	32,66	462,6	-
6	08-07-2021	19:58	17,1	17,10	6,8	30,48	431,7	-
7	08-07-2021	20:58	17,1	17,10	6,8	30,07	425,9	-
8	08-07-2021	21:58	17,1	17,10	6,7	32,24	456,6	-
9	08-07-2021	22:58	17,0	17,00	6,7	29,66	420,0	-
10	08-07-2021	23:58	17,0	17,00	6,7	28,03	397,0	-
11	09-07-2021	0:58	17,0	17,00	6,7	32,24	456,6	-
12	09-07-2021	1:58	16,9	16,90	6,7	18,79	266,1	-
13	09-07-2021	2:58	16,9	16,90	6,7	17,74	251,2	-
14	09-07-2021	3:58	16,8	16,80	6,7	18,44	261,1	-
15	09-07-2021	4:58	16,8	16,80	6,7	18,09	256,2	-
16	09-07-2021	5:58	16,8	16,80	6,7	18,79	266,1	-
17	09-07-2021	6:58	16,8	16,80	6,7	18,79	266,1	-
18	09-07-2021	7:58	16,8	16,80	6,7	19,14	271,1	-
19	09-07-2021	8:58	16,8	16,80	6,7	14,00	198,2	-
20	09-07-2021	9:58	16,8	16,80	6,7	22,13	313,5	-
21	09-07-2021	10:58	16,9	16,90	6,7	15,37	217,6	-
22	09-07-2021	11:58	17,0	17,00	6,7	27,63	391,3	-
23	09-07-2021	12:58	17,0	17,00	6,7	32,66	462,6	-
24	09-07-2021	13:58	17,1	17,10	6,7	34,37	486,8	-

Resúmen de Mediciones

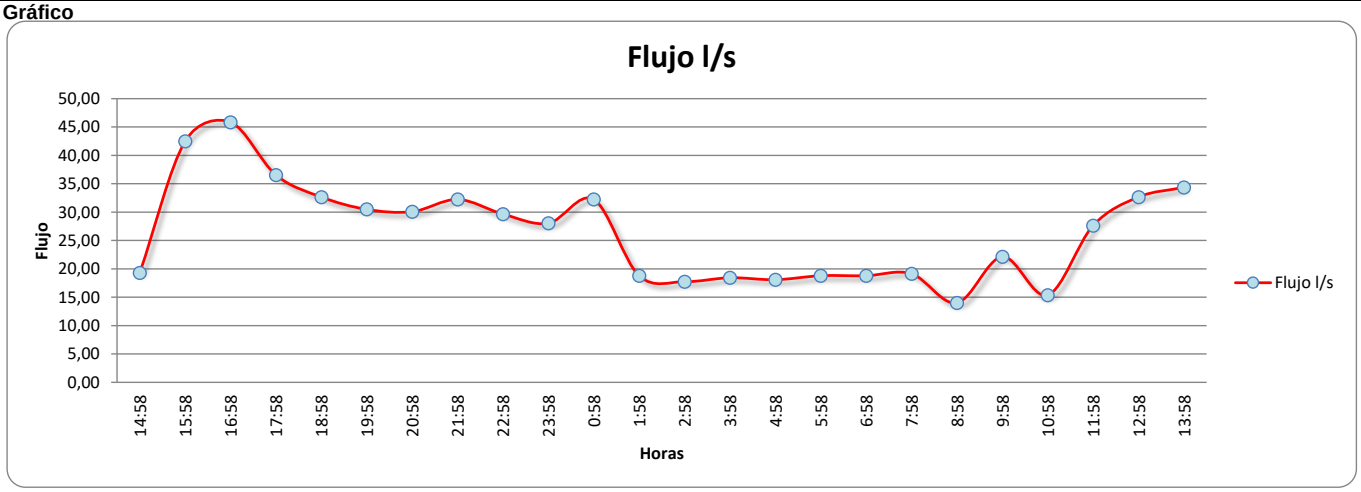
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2287,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,90	-
Temperatura (°C)	16,8	17,3	17,0
Caudal (l/s)	14,00	45,85	26,48
Caudal (m^3/h)	50,39	165,06	95,32

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:03	14:25	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	29680	33388	3708

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33725

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6287751	[NORTE] m
Este:	296860	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33725

Cadena de Custodia

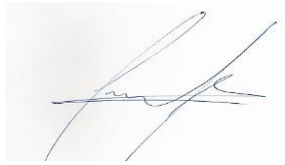
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-07-2021	15:10	Coliformes Fecales	17,4	17,32	7,2	0,48
Efluente 2º Puntual	09-07-2021	12:45	Coliformes Fecales	17,2	17,12	7,3	0,41
Efluente 3° Puntual	09-07-2021	15:30	Coliformes Fecales	17,3	17,22	7,28	0,47

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -EL PARRONAL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33725

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 14:58 Hasta 09-07-2021 13:58
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	21-07-2021 15:42
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-07-2021 a las 14:45 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	20
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 20:18	14-07-2021 20:19
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 18:20	21-07-2021 15:42
Poder Espumógeno	09-07-2021 19:24	14-07-2021 13:30
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 18:20	18-07-2021 19:32

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 12:57
Fósforo	15-07-2021 05:21
Nitrógeno Kjeldahl	09-07-2021 21:24
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 12:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33725

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33726

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 18:05	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33727

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PARRONAL	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PARRONAL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 18:05	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32908

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 16:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	14-07-2021 17:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:28	14-07-2021 17:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33160

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - IZARRA
Dirección del Monitoreo	:	Sector Izarra de Lo Aguirre, 300 metros de ruta 68
Identificación de la Muestra	:	PTAS - IZARRA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-07-2021 16:19
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-07-2021 15:19
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-07-2021 16:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,75
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,86

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,1	10,86	°C	07-07-2021	16:55
Sistema en recepción	3,0		°C	07-07-2021	18:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33160

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	06-07-2021	16:19	19,4	19,40	7,4	7,27	517,0	-
2	06-07-2021	17:19	19,6	19,60	7,4	6,59	469,0	-
3	06-07-2021	18:19	19,6	19,60	7,3	6,44	458,5	-
4	06-07-2021	19:19	19,6	19,60	7,3	7,52	534,9	-
5	06-07-2021	20:19	19,6	19,60	7,3	6,56	466,9	-
6	06-07-2021	21:19	19,5	19,50	7,4	4,29	305,3	-
7	06-07-2021	22:19	19,5	19,50	7,4	4,19	297,9	-
8	06-07-2021	23:19	19,4	19,40	7,4	4,26	302,9	-
9	07-07-2021	0:19	19,4	19,40	7,4	1,74	123,8	-
10	07-07-2021	1:19	19,3	19,30	7,4	4,33	308,0	-
11	07-07-2021	2:19	19,3	19,30	7,4	2,87	203,9	-
12	07-07-2021	3:19	19,2	19,20	7,4	4,02	285,7	-
13	07-07-2021	4:19	19,2	19,20	7,4	4,94	351,2	-
14	07-07-2021	5:19	19,2	19,20	7,4	3,78	268,8	-
15	07-07-2021	6:19	19,0	19,00	7,5	2,30	163,9	-
16	07-07-2021	7:19	18,7	18,70	7,5	3,81	270,9	-
17	07-07-2021	8:19	18,8	18,80	7,5	2,09	148,7	-
18	07-07-2021	9:19	18,8	18,80	7,5	3,63	258,2	-
19	07-07-2021	10:19	19,0	19,00	7,5	5,77	410,6	-
20	07-07-2021	11:19	19,3	19,30	7,4	6,88	489,3	-
21	07-07-2021	12:19	19,4	19,40	7,4	8,55	608,6	-
22	07-07-2021	13:19	19,6	19,60	7,4	8,01	570,0	-
23	07-07-2021	14:19	19,6	19,60	7,4	8,42	598,8	-
24	07-07-2021	15:19	19,6	19,60	7,4	8,25	587,2	-

Resúmen de Mediciones

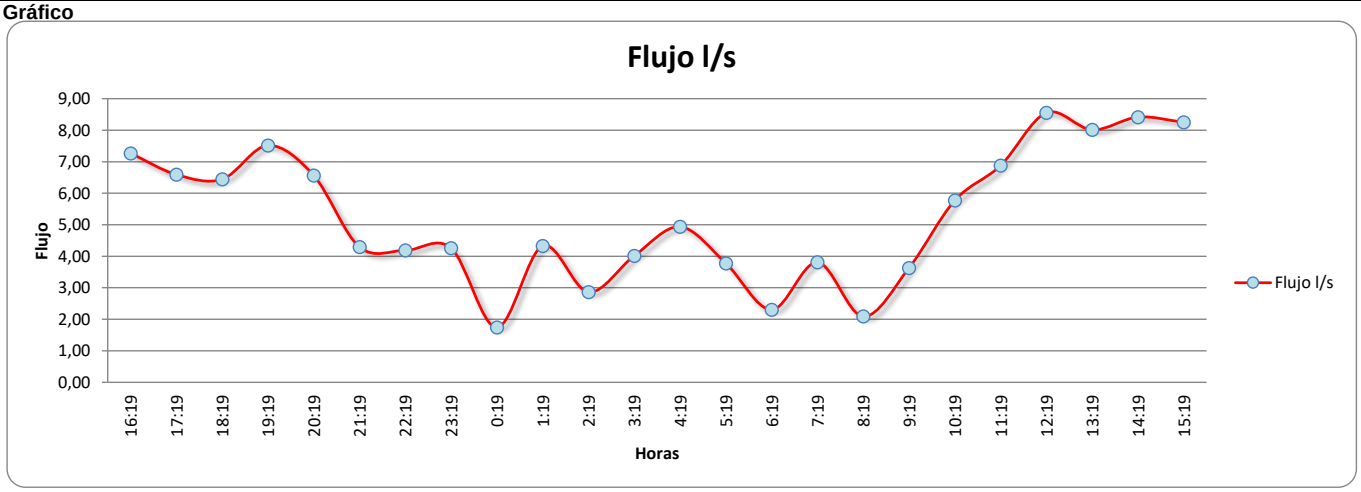
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 455,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,50	-
Temperatura (°C)	18,7	19,6	19,3
Caudal (l/s)	1,74	8,55	5,27
Caudal (m^3/h)	6,26	30,79	18,97

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:30	16:58	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1456292	1457526	1234

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33160

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6297412	[NORTE] m
Este:	327334	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33160

Cadena de Custodia

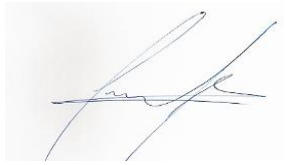
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	06-07-2021	16:30	Coliformes Fecales	18,9	18,69	7,48	0,34
Efluente 2º Puntual	07-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	18,1	17,88	7,62	1,70
Efluente 3° Puntual	07-07-2021	17:00	Coliformes Fecales	19,2	18,99	7,58	0,36

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -IZARRA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33160

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 16:19 Hasta 07-07-2021 15:19
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	19-07-2021 12:19
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 07-07-2021 a las 16:45 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	5
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-07-2021 20:17	12-07-2021 20:18
pH 25°C Laboratorio	07-07-2021 18:41	12-07-2021 13:33
Poder Espumógeno	07-07-2021 19:14	14-07-2021 13:28
Sólidos Suspendidos Totales	07-07-2021 18:41	16-07-2021 05:33

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-07-2021 17:11
Fósforo	15-07-2021 04:49
Nitrógeno Kjeldahl	07-07-2021 20:43
Volumen Muestra(AG)	14-07-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33160

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33161

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	20-07-2021 07:04
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-07-2021 18:45	20-07-2021 07:04

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33162

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 17:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - IZARRA	**Fecha término**	20-07-2021 07:04
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - IZARRA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-07-2021 18:45	20-07-2021 07:04

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32901

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 17:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	14-07-2021 17:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:28	14-07-2021 17:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33157

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDIN LO PRADO
Dirección del Monitoreo	:	COSTADO ORIENTE DE ACCESO
Identificación de la Muestra	:	PTAS -JARDIN LO PRADO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-07-2021 17:07
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-07-2021 16:07
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-07-2021 17:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	30 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,74
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,16

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,4	11,16	°C	07-07-2021	17:45
Sistema en recepción	3,0		°C	07-07-2021	18:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33157

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	06-07-2021	17:07	20,2	20,17	7,2	46,56	490,5	-
2	06-07-2021	18:07	14,8	14,77	7,5	43,71	460,4	-
3	06-07-2021	19:07	14,1	14,07	7,5	37,52	395,2	-
4	06-07-2021	20:07	13,5	13,47	7,5	41,67	439,0	-
5	06-07-2021	21:07	13,0	12,96	7,5	41,74	439,7	-
6	06-07-2021	22:07	13,1	13,06	7,6	40,30	424,6	-
7	06-07-2021	23:07	12,6	12,56	7,6	34,95	368,2	-
8	07-07-2021	0:07	12,0	11,96	7,6	28,96	305,1	-
9	07-07-2021	1:07	11,3	11,26	7,6	20,48	215,7	-
10	07-07-2021	2:07	10,8	10,76	7,6	3,44	36,2	-
11	07-07-2021	3:07	10,3	10,26	7,6	10,61	111,8	-
12	07-07-2021	4:07	9,7	9,66	7,6	24,03	253,1	-
13	07-07-2021	5:07	8,9	8,86	7,7	27,30	287,6	-
14	07-07-2021	6:07	19,1	19,07	7,2	12,69	133,6	-
15	07-07-2021	7:07	19,2	19,17	7,3	34,72	365,7	-
16	07-07-2021	8:07	14,0	13,97	7,5	39,76	418,8	-
17	07-07-2021	9:07	19,6	19,57	7,1	48,40	509,9	-
18	07-07-2021	10:07	19,6	19,57	7,1	49,92	525,8	-
19	07-07-2021	11:07	19,8	19,77	7,1	50,18	528,6	-
20	07-07-2021	12:07	20,0	19,97	7,1	54,25	571,5	-
21	07-07-2021	13:07	20,2	20,17	7,1	56,67	597,0	-
22	07-07-2021	14:07	20,3	20,27	7,1	0,85	8,9	-
23	07-07-2021	15:07	20,3	20,27	7,1	55,36	583,2	-
24	07-07-2021	16:07	20,4	20,37	7,1	50,29	529,8	-

Resúmen de Mediciones

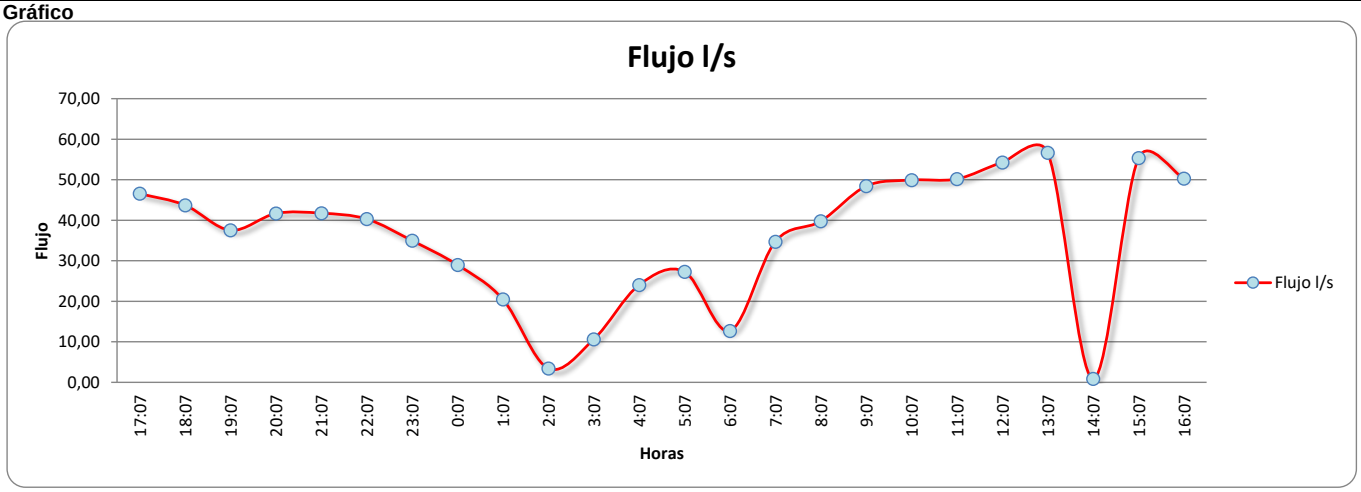
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3075,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,70	-
Temperatura (°C)	8,9	20,4	15,7
Caudal (l/s)	0,85	56,67	35,60
Caudal (m^3/h)	3,05	204,02	128,15

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	17:13	17:53	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	657883	660702	2819

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33157

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6297942	[NORTE] m
Este:	328799	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33157

Cadena de Custodia

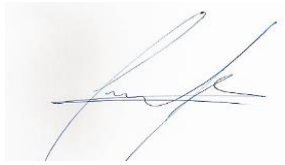
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	06-07-2021	17:10	Coliformes Fecales	19	18,78	7,33	0,98
Efluente 2º Puntual	07-07-2021	10:20	Coliformes Fecales	19,7	19,49	7,18	0,91
Efluente 3° Puntual	07-07-2021	17:40	Coliformes Fecales	19,3	19,09	7,21	0,93

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -JARDIN LO PRADO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33157

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 17:07 Hasta 07-07-2021 16:07
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	19-07-2021 12:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 07-07-2021 a las 17:35 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	4
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	5.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-07-2021 20:17	12-07-2021 20:18
pH 25°C Laboratorio	07-07-2021 18:41	12-07-2021 13:33
Poder Espumógeno	07-07-2021 19:40	14-07-2021 18:04
Sólidos Suspendidos Totales	07-07-2021 18:41	16-07-2021 05:33

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-07-2021 17:11
Fósforo	15-07-2021 04:49
Nitrógeno Kjeldahl	07-07-2021 21:43
Volumen Muestra(AG)	14-07-2021 17:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33157

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33158

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	20-07-2021 07:04
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	800

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-07-2021 18:45	20-07-2021 07:04

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33159

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 17:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-07-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-07-2021 18:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDIN LO PRADO	**Fecha término**	20-07-2021 07:04
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDIN LO PRADO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-07-2021 18:45	20-07-2021 07:04

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35504

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 15:47
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 09:11	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35505

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 18:47
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 09:37
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 09:37	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35637

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20-07-2021 16:03
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21-07-2021 15:03
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21-07-2021 15:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-MTP-02
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,19
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,20

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,10	11,20	°C	21-07-2021	16:16
Sistema en recepción	3,3		°C	21-07-2021	17:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35637

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	20-07-2021	16:03	17,4	17,13	7,70	0,5	208	-
2	20-07-2021	17:03	17,5	17,23	7,60	0,3	123	-
3	20-07-2021	18:03	17,5	17,23	7,60	1,6	602	-
4	20-07-2021	19:03	17,5	17,23	7,60	0,9	336	-
5	20-07-2021	20:03	17,5	17,23	7,50	1,2	448	-
6	20-07-2021	21:03	17,5	17,23	7,50	1,3	493	-
7	20-07-2021	22:03	17,6	17,33	7,50	1,7	648	-
8	20-07-2021	23:03	17,6	17,33	7,50	1,6	607	-
9	21-07-2021	0:03	17,6	17,33	7,50	1,2	464	-
10	21-07-2021	1:03	17,5	17,23	7,50	0,4	166	-
11	21-07-2021	2:03	17,3	17,03	7,50	0,2	89	-
12	21-07-2021	3:03	17,3	17,03	7,40	1,3	493	-
13	21-07-2021	4:03	17,4	17,13	7,40	0,3	116	-
14	21-07-2021	5:03	17,2	16,93	7,50	0,8	294	-
15	21-07-2021	6:03	17,3	17,03	7,40	1,1	421	-
16	21-07-2021	7:03	17,3	17,03	7,40	0,3	101	-
17	21-07-2021	8:03	17,2	16,93	7,40	2,0	748	-
18	21-07-2021	9:03	17,4	17,13	7,40	0,3	115	-
19	21-07-2021	10:03	17,4	17,13	7,40	1,9	722	-
20	21-07-2021	11:03	17,4	17,13	7,40	0,8	299	-
21	21-07-2021	12:03	17,5	17,23	7,40	0,1	51	-
22	21-07-2021	13:03	17,4	17,13	7,40	0,9	336	-
23	21-07-2021	14:03	17,6	17,33	7,30	3,0	1139	-
24	21-07-2021	15:03	17,8	17,53	7,30	2,6	983	-

Resúmen de Mediciones

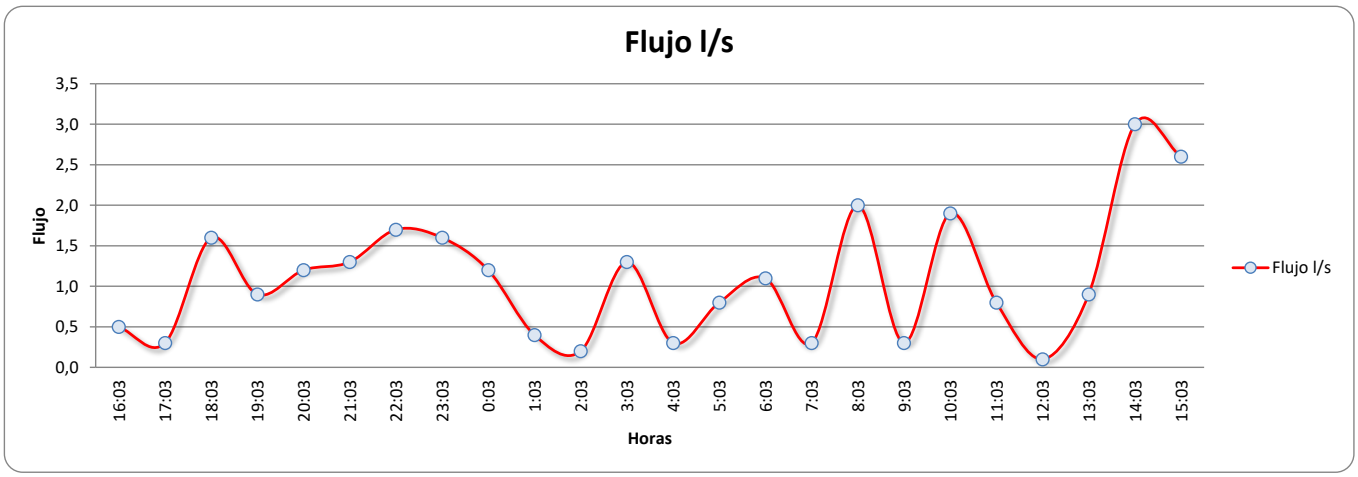
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 94,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,70	-
Temperatura (°C)	16,93	17,53	17,17
Caudal (l/s)	0,1	3,0	1,1
Caudal (m^3/h)	0,4	10,8	3,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:03	15:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	298570	298658	88

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35637

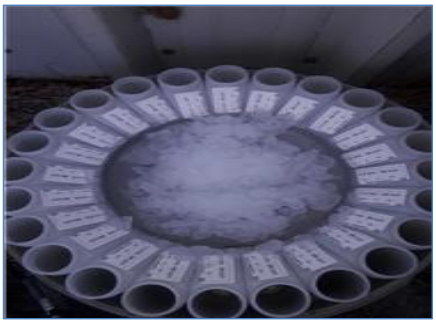
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35637

Cadena de Custodia

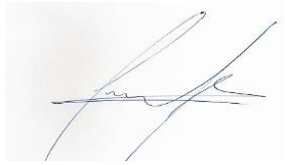
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	20-07-2021	15:47	Coliformes Fecales	17,4	17,50	7,60	0,59
Efluente 2º Puntual	20-07-2021	18:47	Coliformes Fecales	16,9	17,00	7,50	0,60
Efluente 3° Puntual	21-07-2021	15:30	Coliformes Fecales	18,0	18,10	7,40	0,45

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	17	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	27	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	27	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35637

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 16:03 Hasta 21-07-2021 15:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	02-08-2021 09:55
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 21/07/2021 15:40		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	61
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	35.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	82
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-07-2021 22:02	26-07-2021 22:03
pH 25°C Laboratorio	21-07-2021 17:15	23-07-2021 13:35
Poder Espumógeno	21-07-2021 18:12	23-07-2021 16:15
Sólidos Suspendidos Totales	21-07-2021 20:05	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	26-07-2021 15:01
Fósforo	30-07-2021 10:37
Nitrógeno Kjeldahl	21-07-2021 20:58
Volumen Muestra(AG)	26-07-2021 15:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35637

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35638

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-07-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 18:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 18:09	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36496

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 15:32
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 09:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	09-08-2021 11:27
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	3000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-07-2021 09:23	09-08-2021 11:27

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36497

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 13:32
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 09:29
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	09-08-2021 11:27
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-07-2021 09:29	09-08-2021 11:27

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36536

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 13:45 Hasta 27-07-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 16:36
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	09-08-2021 10:05
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 27-07-2021 a las 13:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	77
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	20.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	112
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-07-2021 16:36	01-08-2021 16:37
pH 25°C Laboratorio	27-07-2021 16:36	30-07-2021 12:11
Poder Espumógeno	27-07-2021 17:29	03-08-2021 17:44
Sólidos Suspendidos Totales	27-07-2021 18:28	05-08-2021 10:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-08-2021 15:38
Fósforo	31-07-2021 13:15
Nitrógeno Kjeldahl	29-07-2021 11:34
Volumen Muestra(AG)	03-08-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36536

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36536-1

Este informe anula y corrige al ES21-36536

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	26/07/2021 13:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	27/07/2021 12:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	27/07/2021 13:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	10 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,88
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,08

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,30	12,08	°C	27/07/2021	13:47
Sistema en recepción	3,1		°C	27/07/2021	15:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36536-1

Este informe anula y corrige al ES21-36536

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26/07/2021	13:45	18,3	18,03	7,30	0,4	143	-
2	26/07/2021	14:45	18,3	18,03	7,70	0,7	229	-
3	26/07/2021	15:45	24,0	23,74	7,60	2,7	870	-
4	26/07/2021	16:45	24,2	23,94	7,60	1,4	455	-
5	26/07/2021	17:45	21,6	21,33	8,00	1,8	596	-
6	26/07/2021	18:45	21,8	21,53	7,90	0,7	226	-
7	26/07/2021	19:45	23,5	23,24	7,60	0,7	222	-
8	26/07/2021	20:45	23,6	23,34	7,60	2,2	728	-
9	26/07/2021	21:45	23,6	23,34	7,60	0,9	285	-
10	26/07/2021	22:45	23,6	23,34	7,60	1,0	335	-
11	26/07/2021	23:45	21,2	20,93	7,80	1,2	394	-
12	27/07/2021	0:45	20,0	19,73	7,90	1,4	474	-
13	27/07/2021	1:45	23,6	23,34	7,60	0,8	262	-
14	27/07/2021	2:45	23,5	23,24	7,60	0,8	259	-
15	27/07/2021	3:45	23,4	23,14	7,70	1,1	362	-
16	27/07/2021	4:45	23,2	22,94	7,70	0,4	129	-
17	27/07/2021	5:45	16,7	16,43	7,90	0,2	73	-
18	27/07/2021	6:45	16,1	15,83	7,20	0,9	311	-
19	27/07/2021	7:45	15,8	15,52	7,30	0,3	99	-
20	27/07/2021	8:45	15,9	15,62	7,40	0,2	70	-
21	27/07/2021	9:45	22,8	22,54	7,60	0,2	66	-
22	27/07/2021	10:45	22,9	22,64	7,60	0,4	143	-
23	27/07/2021	11:45	18,1	17,83	7,10	0,3	109	-
24	27/07/2021	12:45	18,1	17,83	7,10	0,5	161	-

Resúmen de Mediciones

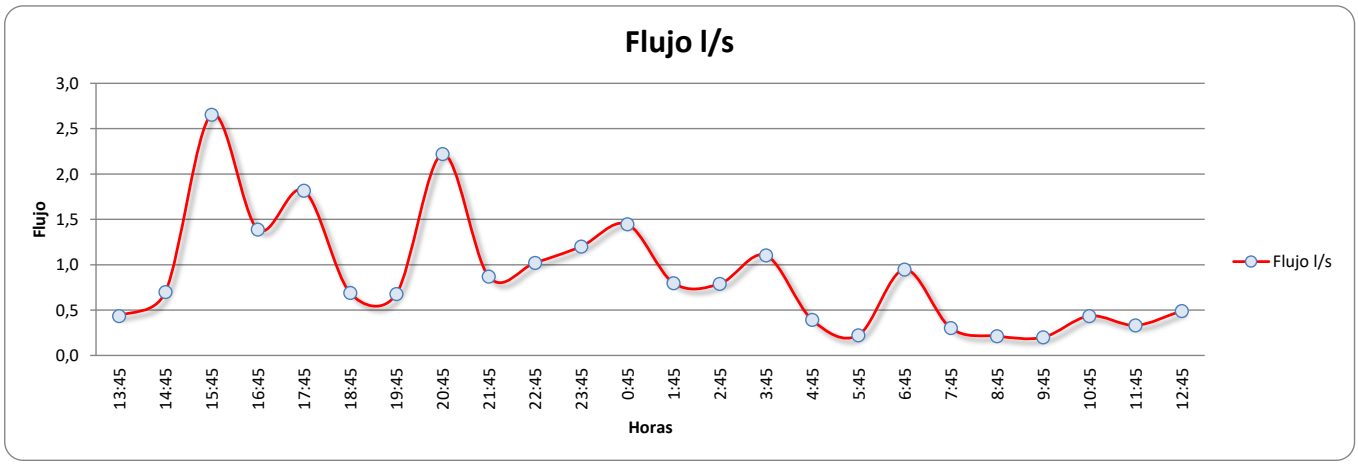
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 76,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	8,00	7,58
Temperatura (°C)	15,52	23,94	20,73
Caudal (l/s)	0,2	2,7	0,9
Caudal (m^3/h)	0,7	9,6	3,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:55	13:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	299029	299113	84

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36536-1

Este informe anula y corrige al ES21-36536

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 04/08/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36536-1

Este informe anula y corrige al ES21-36536

Cadena de Custodia

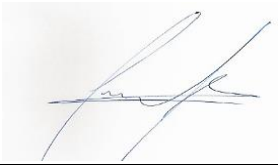
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26/07/2021	13:32	Coliformes Fecales	19	18,77	7,25	0,39
Efluente 2º Puntual	26/07/2021	15:32	Coliformes Fecales	20	19,77	7,35	0,41
Efluente 3° Puntual	27/07/2021	13:11	Coliformes Fecales	17,8	17,57	7,10	0,4

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	21	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	21	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	21	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 04/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36537

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-07-2021 13:11
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 16:58
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	09-08-2021 11:39
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-07-2021 16:58	09-08-2021 11:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32647

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-07-2021 14:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-07-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-07-2021 15:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	11-07-2021 08:22
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-07-2021 15:40	11-07-2021 08:22

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32905

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LARAPINTA
Dirección del Monitoreo	:	AV. LO ECHEVERS S/N KM 14,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LARAPINTA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-07-2021 14:01
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-07-2021 13:01
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-07-2021 14:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,25
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,95

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,2	8,95	°C	06-07-2021	14:25
Sistema en recepción	3,1		°C	06-07-2021	17:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32905

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	05-07-2021	14:01	19,9	19,87	7,2	24,98	393,2	-
2	05-07-2021	15:01	20,0	19,97	7,2	25,40	399,8	-
3	05-07-2021	16:01	19,9	19,87	7,1	22,21	349,5	-
4	05-07-2021	17:01	19,8	19,77	7,1	28,04	441,2	-
5	05-07-2021	18:01	19,7	19,67	7,0	32,11	505,4	-
6	05-07-2021	19:01	19,6	19,57	7,0	31,39	494,0	-
7	05-07-2021	20:01	19,5	19,47	7,0	29,81	469,2	-
8	05-07-2021	21:01	19,5	19,47	7,0	30,29	476,6	-
9	05-07-2021	22:01	19,4	19,37	7,0	29,69	467,3	-
10	05-07-2021	23:01	19,4	19,37	7,0	30,41	478,5	-
11	06-07-2021	0:01	19,4	19,37	7,0	29,34	461,8	-
12	06-07-2021	1:01	19,4	19,37	7,0	27,00	425,0	-
13	06-07-2021	2:01	19,4	19,37	7,0	26,41	415,7	-
14	06-07-2021	3:01	19,3	19,27	7,1	24,28	382,1	-
15	06-07-2021	4:01	19,3	19,27	7,1	21,76	342,5	-
16	06-07-2021	5:01	19,2	19,17	7,1	19,37	304,8	-
17	06-07-2021	6:01	19,2	19,17	7,1	18,15	285,7	-
18	06-07-2021	7:01	19,1	19,07	7,1	18,45	290,4	-
19	06-07-2021	8:01	19,0	18,97	7,1	17,66	278,0	-
20	06-07-2021	9:01	19,0	18,97	7,1	17,66	278,0	-
21	06-07-2021	10:01	19,1	19,07	7,1	17,28	271,9	-
22	06-07-2021	11:01	19,2	19,17	7,1	17,96	282,6	-
23	06-07-2021	12:01	19,2	19,17	7,1	16,78	264,0	-
24	06-07-2021	13:01	19,4	19,37	7,1	15,44	242,9	-

Resúmen de Mediciones

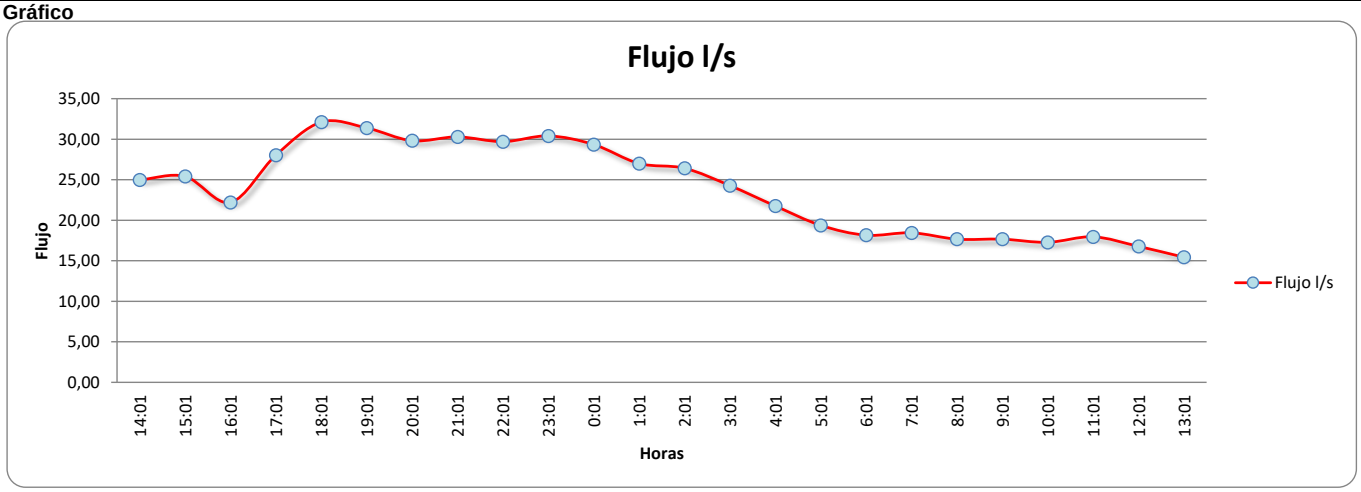
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2058,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,20	-
Temperatura (°C)	19,0	20,0	19,4
Caudal (l/s)	15,44	32,11	23,83
Caudal (m^3/h)	55,57	115,60	85,78

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:16	14:33	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4898139	4900860	2721

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32905

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6312769	[NORTE] m
Este:	325684	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32905

Cadena de Custodia

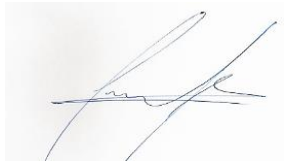
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	05-07-2021	14:05	Coliformes Fecales	20,1	19,89	7,23	0,52
Efluente 2º Puntual	06-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	19,4	19,19	7,27	0,46
Efluente 3° Puntual	06-07-2021	14:00	Coliformes Fecales	19,7	19,49	7,33	0,65

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LARAPINTA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32905

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-07-2021 14:01 Hasta 06-07-2021 13:01
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	19-07-2021 12:10
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 06-07-2021 14:15 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-07-2021 18:02	11-07-2021 18:03
pH 25°C Laboratorio	06-07-2021 18:22	12-07-2021 13:36
Poder Espumógeno	06-07-2021 18:10	14-07-2021 13:27
Sólidos Suspendidos Totales	06-07-2021 18:55	15-07-2021 08:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	09-07-2021 17:07
Fósforo	14-07-2021 16:45
Nitrógeno Kjeldahl	08-07-2021 13:10
Volumen Muestra(AG)	09-07-2021 17:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32905

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32906

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	14-07-2021 17:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:28	14-07-2021 17:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32907

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	19-07-2021 17:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:00	19-07-2021 17:32

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32648

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-07-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-07-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-07-2021 16:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	11-07-2021 08:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	1700

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-07-2021 16:00	11-07-2021 08:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32902

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LAS HIGUERAS
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LAS HIGUERAS PARCELA 23
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LAS HIGUERAS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-07-2021 14:38
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-07-2021 13:38
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-07-2021 15:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	45 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,05
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,85

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,1	7,85	°C	06-07-2021	15:20
Sistema en recepción	2,9		°C	06-07-2021	17:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32902

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	05-07-2021	14:38	18,7	18,70	7,5	34,47	386,6	-
2	05-07-2021	15:38	18,7	18,70	7,4	33,13	371,6	-
3	05-07-2021	16:38	18,2	18,20	8,6	35,35	396,4	-
4	05-07-2021	17:38	17,3	17,30	8,6	53,23	597,0	-
5	05-07-2021	18:38	16,3	16,30	8,6	32,70	366,8	-
6	05-07-2021	19:38	15,2	15,20	8,6	36,89	413,7	-
7	05-07-2021	20:38	14,2	14,20	8,7	42,68	478,7	-
8	05-07-2021	21:38	13,2	13,20	8,7	40,91	458,8	-
9	05-07-2021	22:38	12,4	12,40	8,7	33,62	377,1	-
10	05-07-2021	23:38	11,7	11,70	8,7	42,03	471,3	-
11	06-07-2021	0:38	11,3	11,30	8,7	42,51	476,8	-
12	06-07-2021	1:38	10,9	10,90	8,7	42,98	482,0	-
13	06-07-2021	2:38	10,5	10,50	8,7	38,95	436,8	-
14	06-07-2021	3:38	10,1	10,10	8,7	35,81	401,6	-
15	06-07-2021	4:38	9,8	9,80	8,7	34,08	382,2	-
16	06-07-2021	5:38	9,4	9,40	8,7	31,06	348,4	-
17	06-07-2021	6:38	8,9	8,90	8,7	5,30	59,4	-
18	06-07-2021	7:38	9,1	9,10	8,7	2,11	23,6	-
19	06-07-2021	8:38	18,2	18,20	7,1	27,17	304,7	-
20	06-07-2021	9:38	18,5	18,50	7,2	37,04	415,4	-
21	06-07-2021	10:38	18,5	18,50	7,3	34,09	382,4	-
22	06-07-2021	11:38	18,5	18,50	7,3	34,88	391,1	-
23	06-07-2021	12:38	18,5	18,50	7,2	24,84	278,5	-
24	06-07-2021	13:38	18,7	18,70	7,3	26,67	299,1	-

Resúmen de Mediciones

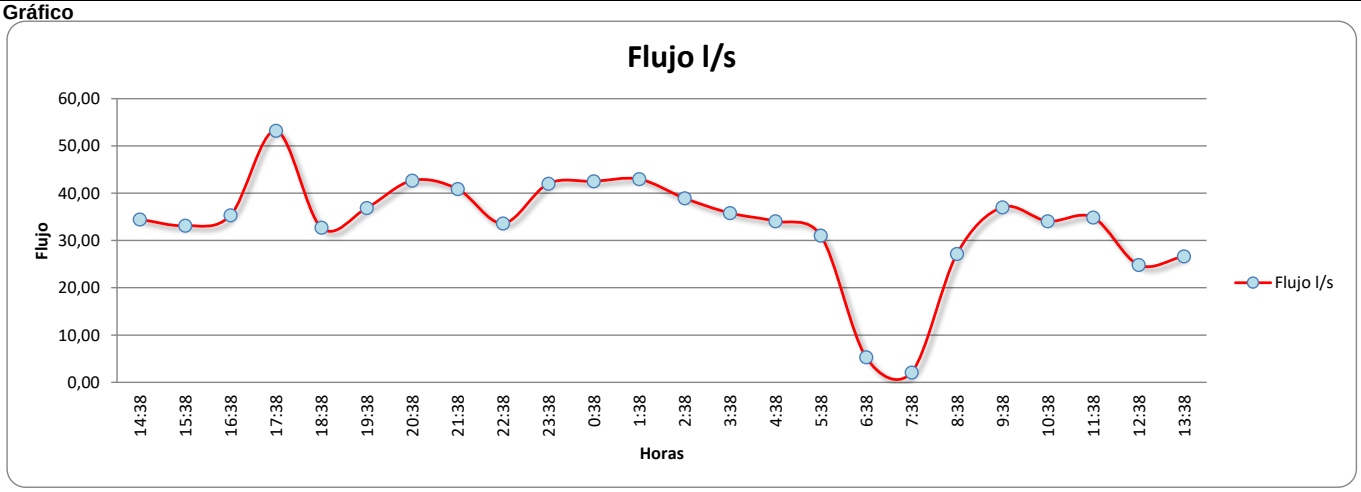
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2889,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	8,70	-
Temperatura (°C)	8,9	18,7	14,4
Caudal (l/s)	2,11	53,23	33,44
Caudal (m^3/h)	7,58	191,62	120,38

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:50	15:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	231024	234644	3620

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32902

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6314878	[NORTE] m
Este:	326738	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32902

Cadena de Custodia

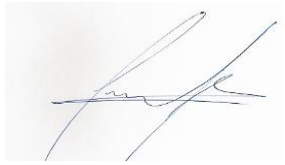
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	05-07-2021	14:45	Coliformes Fecales	18,5	18,28	7,56	0,66
Efluente 2º Puntual	06-07-2021	10:30	Coliformes Fecales	17,9	17,68	7,46	0,61
Efluente 3° Puntual	06-07-2021	15:15	Coliformes Fecales	18,1	17,88	7,42	0,64

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LAS HIGUERAS	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32902

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-07-2021 14:38 Hasta 06-07-2021 13:38
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	19-07-2021 12:10
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 06-07-2021 15:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	<2
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	8
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-07-2021 18:02	11-07-2021 18:03
pH 25°C Laboratorio	06-07-2021 18:22	12-07-2021 13:36
Poder Espumógeno	06-07-2021 18:10	14-07-2021 13:27
Sólidos Suspendidos Totales	06-07-2021 18:55	15-07-2021 08:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	09-07-2021 17:07
Fósforo	14-07-2021 16:45
Nitrógeno Kjeldahl	08-07-2021 13:10
Volumen Muestra(AG)	09-07-2021 17:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32902

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32903

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	19-07-2021 17:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:00	19-07-2021 17:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 21 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32904

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-07-2021 15:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-07-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-07-2021 18:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	14-07-2021 17:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-07-2021 18:28	14-07-2021 17:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33472

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS TRAPENSES
Fecha Muestreo:	08-07-2021 11:40
Fecha Ingreso:	08-07-2021 17:30
Fecha Inicio:	08-07-2021 18:00
Fecha término	20-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS TRAPENSES 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 18:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33473

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS TRAPENSES
Fecha Muestreo:	08-07-2021 18:45
Fecha Ingreso:	09-07-2021 09:00
Fecha Inicio:	09-07-2021 09:23
Fecha término	20-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS TRAPENSES 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 09:23	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33625

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS TRAPENSES	**Fecha término**	12-07-2021 16:15
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS TRAPENSES 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 18:15	12-07-2021 16:15

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33724

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LOS TRAPENSES
Dirección del Monitoreo	:	LOS TRAPENSES ALTURA 3600
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LOS TRAPENSES
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-07-2021 11:42
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-07-2021 10:42
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-07-2021 10:55
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	41 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,04
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,54

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,6	10,54	°C	09-07-2021	11:15
Sistema en recepción	2,9		°C	09-07-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33724

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-07-2021	11:42	17,8	17,77	7,4	13,87	315,0	-
2	08-07-2021	12:42	17,8	17,77	7,3	43,48	987,5	-
3	08-07-2021	13:42	18,1	18,07	7,5	4,15	94,3	-
4	08-07-2021	14:42	18,2	18,17	7,3	8,68	197,1	-
5	08-07-2021	15:42	18,1	18,07	7,3	19,34	439,3	-
6	08-07-2021	16:42	18,1	18,07	7,5	33,91	770,1	-
7	08-07-2021	17:42	18,1	18,07	7,4	6,12	139,0	-
8	08-07-2021	18:42	18,0	17,97	7,5	12,41	281,7	-
9	08-07-2021	19:42	18,0	17,97	7,4	12,41	281,7	-
10	08-07-2021	20:42	18,1	18,07	7,3	7,05	160,1	-
11	08-07-2021	21:42	18,0	17,97	7,3	33,51	761,0	-
12	08-07-2021	22:42	17,9	17,87	7,3	3,02	68,5	-
13	08-07-2021	23:42	17,9	17,87	7,3	18,48	419,7	-
14	09-07-2021	0:42	17,8	17,77	7,3	3,38	76,8	-
15	09-07-2021	1:42	17,9	17,87	7,3	38,89	883,2	-
16	09-07-2021	2:42	17,9	17,87	7,3	5,00	113,5	-
17	09-07-2021	3:42	17,8	17,77	7,3	3,76	85,4	-
18	09-07-2021	4:42	17,6	17,57	7,7	43,05	977,5	-
19	09-07-2021	5:42	17,6	17,57	7,9	7,53	171,1	-
20	09-07-2021	6:42	17,5	17,47	7,9	3,20	72,6	-
21	09-07-2021	7:42	17,6	17,57	7,8	43,05	977,5	-
22	09-07-2021	8:42	17,6	17,57	7,5	3,48	78,9	-
23	09-07-2021	9:42	17,6	17,57	7,7	25,90	588,2	-
24	09-07-2021	10:42	17,6	17,57	7,3	2,65	60,1	-

Resúmen de Mediciones

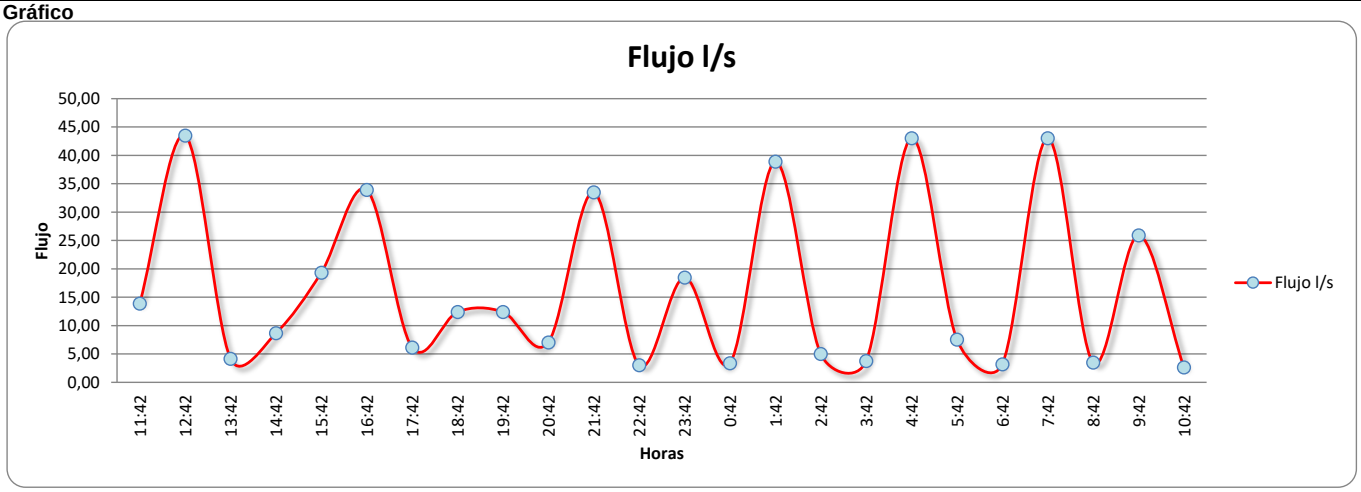
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1426,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,90	-
Temperatura (°C)	17,5	18,2	17,8
Caudal (l/s)	2,65	43,48	16,51
Caudal (m^3/h)	9,53	156,54	59,45

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:58	10:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	245876	246639	763

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33724

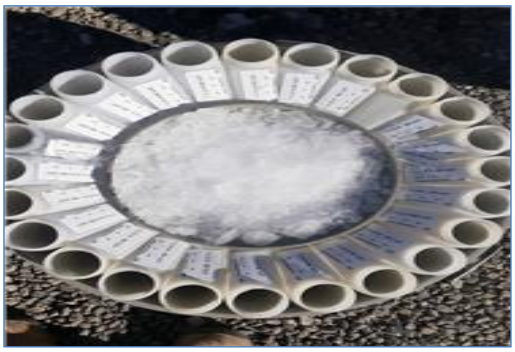
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:		[NORTE] m
Este:		[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33724

Cadena de Custodia

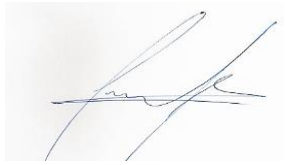
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-07-2021	11:40	Coliformes Fecales	17,3	17,22	7,49	0,30
Efluente 2º Puntual	08-07-2021	18:45	Coliformes Fecales	17,9	17,82	7,6	0,68
Efluente 3° Puntual	09-07-2021	10:40	Coliformes Fecales	16,8	16,72	7,85	0,60

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -LOS TRAPENSES	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 14-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33724

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 11:42 Hasta 09-07-2021 10:42
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS TRAPENSES	**Fecha término**	19-07-2021 13:46
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-07-2021 a las 10:55 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS TRAPENSES
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 20:18	14-07-2021 20:17
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 18:20	19-07-2021 13:20
Poder Espumógeno	09-07-2021 19:24	14-07-2021 13:30
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 18:20	16-07-2021 05:42

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 12:53
Fósforo	15-07-2021 05:09
Nitrógeno Kjeldahl	09-07-2021 22:03
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 12:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33724

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33474

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALAGANTE	**Fecha término**	20-07-2021 18:03

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALAGANTE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	3000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 18:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33475

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 16:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALAGANTE	**Fecha término**	20-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALAGANTE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	240

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 18:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33722

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TALAGANTE
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO EL ROSARIO S/N PARCELA N° 5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TALAGANTE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-07-2021 14:05
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-07-2021 13:05
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-07-2021 13:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	3 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-64
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,84
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,04

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,1	10,04	°C	09-07-2021	14:00
Sistema en recepción	2,9		°C	09-07-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33722

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-07-2021	14:05	18,7	18,61	7,2	451,39	485,5	-
2	08-07-2021	15:05	18,6	18,51	7,3	540,40	581,3	-
3	08-07-2021	16:05	18,3	18,21	7,3	572,11	615,4	-
4	08-07-2021	17:05	18,2	18,11	7,3	573,16	616,5	-
5	08-07-2021	18:05	18,1	18,01	7,3	521,73	561,2	-
6	08-07-2021	19:05	18,1	18,01	7,4	484,91	521,6	-
7	08-07-2021	20:05	18,1	18,01	7,3	469,91	505,4	-
8	08-07-2021	21:05	18,1	18,01	7,3	444,26	477,8	-
9	08-07-2021	22:05	18,0	17,91	7,3	421,20	453,0	-
10	08-07-2021	23:05	18,0	17,91	7,3	413,49	444,8	-
11	09-07-2021	0:05	18,0	17,91	7,3	385,36	414,5	-
12	09-07-2021	1:05	18,0	17,91	7,3	350,69	377,2	-
13	09-07-2021	2:05	17,9	17,81	7,3	320,80	345,0	-
14	09-07-2021	3:05	17,9	17,81	7,3	256,51	275,9	-
15	09-07-2021	4:05	17,9	17,81	7,3	207,28	223,0	-
16	09-07-2021	5:05	17,8	17,71	7,2	176,35	189,7	-
17	09-07-2021	6:05	17,8	17,71	7,3	133,07	143,1	-
18	09-07-2021	7:05	17,8	17,71	7,3	119,52	128,6	-
19	09-07-2021	8:05	17,8	17,71	7,3	139,47	150,0	-
20	09-07-2021	9:05	17,8	17,71	7,2	153,11	164,7	-
21	09-07-2021	10:05	17,9	17,81	7,1	238,45	256,5	-
22	09-07-2021	11:05	18,2	18,11	7,1	266,19	286,3	-
23	09-07-2021	12:05	18,4	18,31	7,2	339,98	365,7	-
24	09-07-2021	13:05	18,7	18,61	7,2	388,11	417,4	-

Resúmen de Mediciones

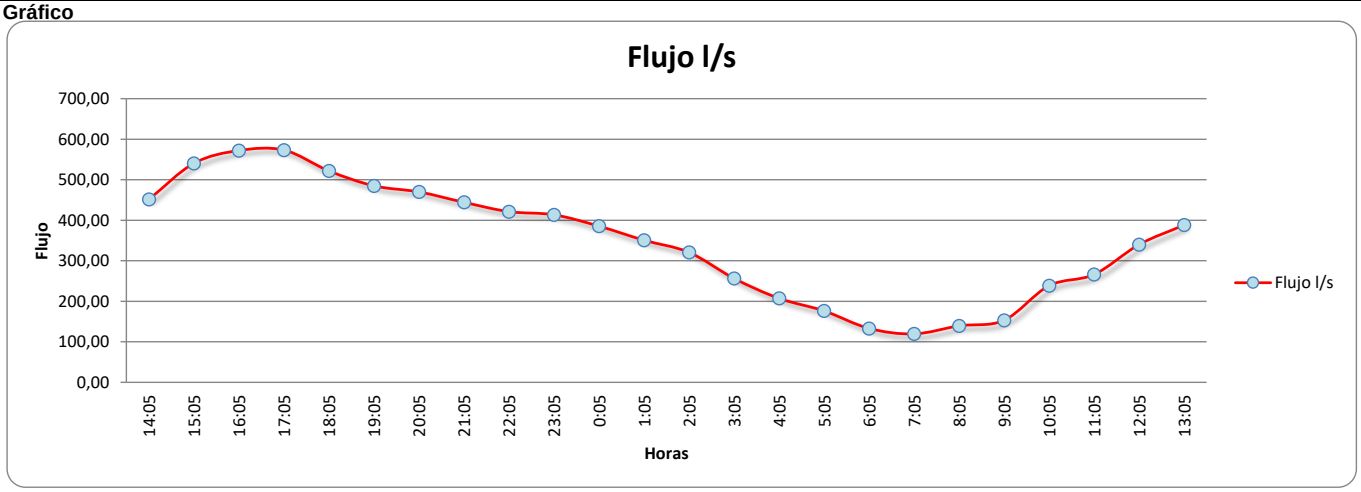
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 30122,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,40	-
Temperatura (°C)	17,7	18,6	18,0
Caudal (l/s)	119,52	573,16	348,64
Caudal (m^3/h)	430,26	2063,37	1255,11

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:05	13:55	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4533547	4563547	30000

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33722

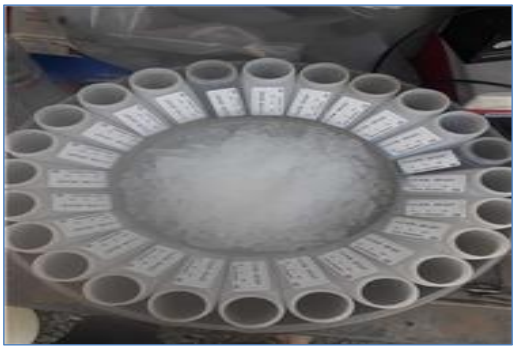
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:		[NORTE] m
Este:		[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 15-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33722

Cadena de Custodia

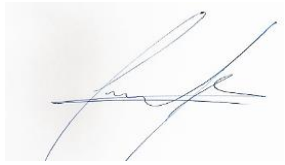
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-07-2021	13:30	Coliformes Fecales	18,4	18,32	7,43	0,36
Efluente 2º Puntual	08-07-2021	16:30	Coliformes Fecales	17,3	17,22	7,82	0,41
Efluente 3° Puntual	09-07-2021	13:45	Coliformes Fecales	17,4	17,32	7,38	0,37

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -TALAGANTE	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 15-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33722

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 14:05 Hasta 09-07-2021 13:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 17:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALAGANTE	**Fecha término**	19-07-2021 13:46
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-07-2021 a las 13:50 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALAGANTE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	51
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	35.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 18:18	14-07-2021 18:19
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 17:40	19-07-2021 13:20
Poder Espumógeno	09-07-2021 17:40	14-07-2021 13:30
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 18:19	18-07-2021 19:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 12:52
Fósforo	15-07-2021 05:09
Nitrógeno Kjeldahl	10-07-2021 17:03
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 12:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33722

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33723

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 13:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 18:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALAGANTE	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALAGANTE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 18:05	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36638

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - TRACHISA
Fecha Muestreo:	27-07-2021 16:00
Fecha Ingreso:	28-07-2021 00:00
Fecha Inicio:	28-07-2021 01:22
Fecha término	09-08-2021 11:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TRACHISA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-07-2021 01:22	09-08-2021 11:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36825

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TRACHISA
Dirección del Monitoreo	:	km 18,5, de la autopista Los Libertadores
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TRACHISA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27-07-2021 15:53
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28-07-2021 14:53
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28-07-2021 15:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	120°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Manuel Lazo

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,74
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,54

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,60	11,54	°C	28-07-2021	15:35
Sistema en recepción	2,3		°C	28-07-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36825

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	27-07-2021	15:53	20,0	20,00	6,90	20,6	643	-
2	27-07-2021	16:53	19,9	19,90	6,80	18,4	573	-
3	27-07-2021	17:53	19,9	19,90	6,80	25,3	788	-
4	27-07-2021	18:53	19,9	19,90	6,80	22,7	707	-
5	27-07-2021	19:53	19,8	19,80	6,90	18,5	578	-
6	27-07-2021	20:53	19,6	19,60	6,90	21,5	671	-
7	27-07-2021	21:53	19,6	19,60	6,90	17,1	532	-
8	27-07-2021	22:53	19,6	19,60	6,90	16,4	512	-
9	27-07-2021	23:53	19,5	19,50	6,90	18,2	567	-
10	28-07-2021	0:53	19,3	19,30	6,90	16,5	515	-
11	28-07-2021	1:53	19,1	19,10	6,90	23,0	716	-
12	28-07-2021	2:53	18,9	18,90	6,90	17,1	534	-
13	28-07-2021	3:53	18,8	18,80	7,00	12,3	383	-
14	28-07-2021	4:53	18,7	18,70	7,00	12,1	378	-
15	28-07-2021	5:53	18,5	18,50	7,00	12,1	376	-
16	28-07-2021	6:53	18,5	18,50	7,00	13,5	420	-
17	28-07-2021	7:53	18,7	18,70	6,90	13,0	404	-
18	28-07-2021	8:53	18,8	18,80	7,10	13,1	409	-
19	28-07-2021	9:53	19,2	19,20	6,90	13,2	410	-
20	28-07-2021	10:53	19,4	19,40	6,90	15,6	486	-
21	28-07-2021	11:53	19,5	19,50	6,90	19,4	604	-
22	28-07-2021	12:53	19,6	19,60	6,90	18,5	577	-
23	28-07-2021	13:53	19,7	19,70	6,80	16,1	500	-
24	28-07-2021	14:53	20,0	20,00	6,80	23,0	718	-

Resúmen de Mediciones

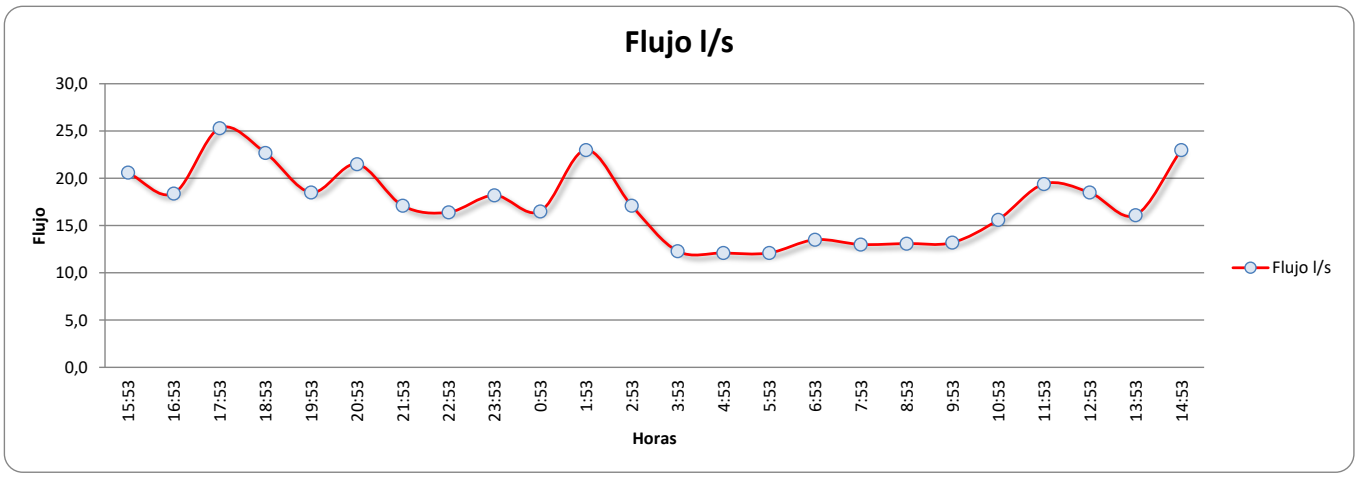
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1501,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,10	-
Temperatura (°C)	18,50	20,00	19,36
Caudal (l/s)	12,1	25,3	17,4
Caudal (m^3/h)	43,6	91,1	62,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:50	14:51	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	596490	597866	1376

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36825

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6323580	[NORTE] m
Este:	343857	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36825

Cadena de Custodia

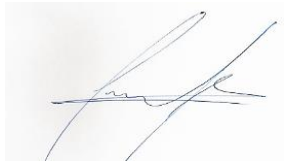
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	27-07-2021	16:00	Coliformes Fecales	19,7	19,62	7,20	0,87
Efluente 2º Puntual	28-07-2021	10:30	Coliformes Fecales	19,2	19,12	7,08	0,83
Efluente 3° Puntual	28-07-2021	14:40	Coliformes Fecales	19,9	19,82	7,17	1,8

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Trachisa	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-

Fecha Emisión Informe: 04-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36825

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-07-2021 15:53 Hasta 28-07-2021 14:53
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-07-2021 17:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - TRACHISA	**Fecha término**	09-08-2021 09:43
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 28-07-2021 15:25 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TRACHISA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	5
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	8.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	28-07-2021 17:44	02-08-2021 17:45
pH 25°C Laboratorio	28-07-2021 18:06	02-08-2021 10:36
Poder Espumógeno	28-07-2021 17:46	04-08-2021 16:37
Sólidos Suspendidos Totales	28-07-2021 18:48	06-08-2021 16:57

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-08-2021 16:54
Fósforo	31-07-2021 13:22
Nitrógeno Kjeldahl	30-07-2021 11:34
Volumen Muestra(AG)	03-08-2021 16:54

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36825

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36826

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-07-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-07-2021 17:39
Lugar de Muestreo:	PTAS - TRACHISA	**Fecha término**	09-08-2021 11:51
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TRACHISA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-07-2021 17:39	09-08-2021 11:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36827

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-07-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-07-2021 17:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - TRACHISA	**Fecha término**	09-08-2021 11:51
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TRACHISA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-07-2021 17:42	09-08-2021 11:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32150

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 19:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 20:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA LAGUNA	**Fecha término**	14-07-2021 05:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA LAGUNA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	7

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 20:00	14-07-2021 05:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32151

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 15:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 19:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 20:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA LAGUNA	**Fecha término**	09-07-2021 10:52
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA LAGUNA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	7

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 20:56	09-07-2021 10:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32367

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LA LAGUNA
Dirección del Monitoreo	:	INTERIOR CONDOMINIO COSTA CACHAGUA COSTADO NORTE ESTERO CATAPILCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LA LAGUNA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-07-2021 12:04
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-07-2021 11:04
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-07-2021 12:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	45°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,28
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,58

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,7	9,58	°C	02-07-2021	12:15
Sistema en recepción	2,9		°C	02-07-2021	18:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32367

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-07-2021	12:04	15,9	15,78	7,4	9,97	433,4	-
2	01-07-2021	13:04	15,8	15,68	7,2	15,14	658,0	-
3	01-07-2021	14:04	15,8	15,68	7,3	7,82	340,1	-
4	01-07-2021	15:04	16,0	15,87	7,2	9,16	398,1	-
5	01-07-2021	16:04	16,3	16,17	7,2	8,85	384,8	-
6	01-07-2021	17:04	16,3	16,17	7,2	8,56	372,1	-
7	01-07-2021	18:04	16,2	16,07	7,2	8,05	350,1	-
8	01-07-2021	19:04	16,3	16,17	7,3	9,84	427,9	-
9	01-07-2021	20:04	16,3	16,17	7,1	9,40	408,6	-
10	01-07-2021	21:04	16,2	16,07	7,1	8,05	350,1	-
11	01-07-2021	22:04	16,1	15,97	7,1	7,66	333,0	-
12	01-07-2021	23:04	16,1	15,97	7,2	8,98	390,4	-
13	02-07-2021	0:04	16,0	15,87	7,2	7,84	340,9	-
14	02-07-2021	1:04	16,0	15,87	7,2	7,45	323,8	-
15	02-07-2021	2:04	15,9	15,78	7,2	6,97	303,0	-
16	02-07-2021	3:04	15,8	15,68	7,2	9,58	416,6	-
17	02-07-2021	4:04	15,7	15,58	7,3	7,67	333,3	-
18	02-07-2021	5:04	15,7	15,58	7,2	5,76	250,3	-
19	02-07-2021	6:04	15,6	15,48	7,3	7,34	319,1	-
20	02-07-2021	7:04	15,4	15,28	7,4	6,62	287,8	-
21	02-07-2021	8:04	15,5	15,38	7,4	7,02	305,2	-
22	02-07-2021	9:04	15,4	15,28	7,6	9,04	393,0	-
23	02-07-2021	10:04	15,4	15,28	7,5	9,43	410,0	-
24	02-07-2021	11:04	15,3	15,18	7,4	10,82	470,4	-

Resúmen de Mediciones

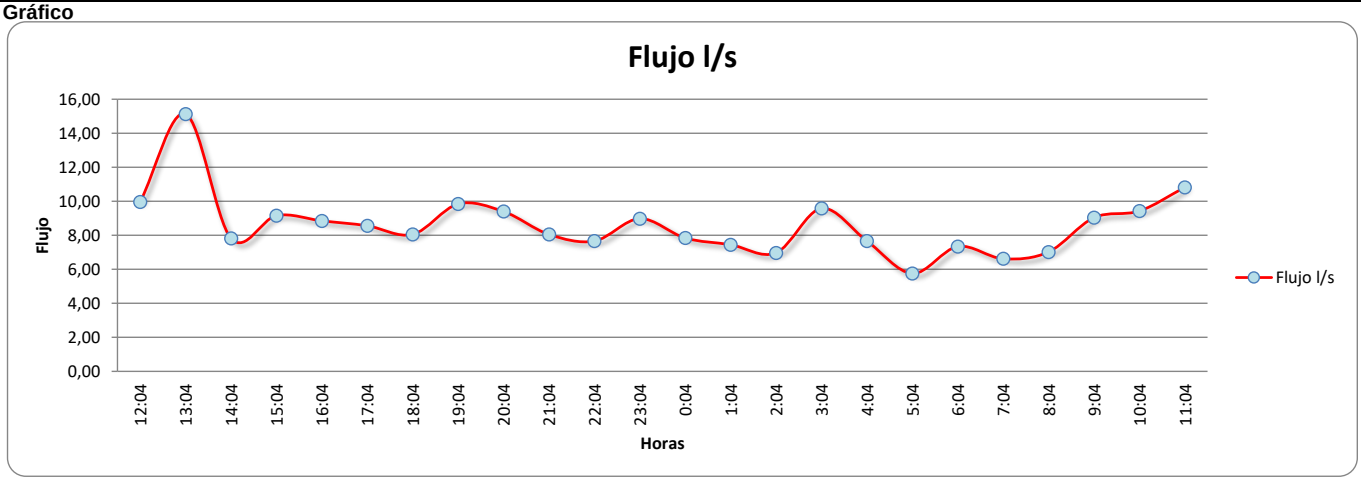
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 745,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,60	-
Temperatura (°C)	15,2	16,2	15,8
Caudal (l/s)	5,76	15,14	8,63
Caudal (m^3/h)	20,73	54,49	31,05

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:10	11:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	9336576	9337301	725

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32367

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6387773	[NORTE] m
Este:	272998	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32367

Cadena de Custodia

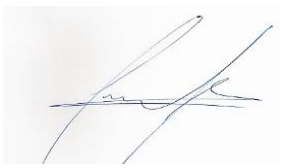
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-07-2021	11:30	Coliformes Fecales	14,1	13,96	7,43	0,71
Efluente 2º Puntual	01-07-2021	15:35	Coliformes Fecales	15,3	15,15	7,55	1,20
Efluente 3° Puntual	02-07-2021	12:15	Coliformes Fecales	15,1	14,95	7,42	1,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LA LAGUNA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32367

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 12:04 Hasta 02-07-2021 11:04
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA LAGUNA	**Fecha término**	14-07-2021 09:10
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 02/07/2021 12:05hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA LAGUNA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	21
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-07-2021 18:40	07-07-2021 18:45
pH 25°C Laboratorio	02-07-2021 18:30	07-07-2021 10:18
Poder Espumógeno	02-07-2021 18:35	06-07-2021 12:45
Sólidos Suspendidos Totales	02-07-2021 18:45	14-07-2021 09:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-07-2021 16:10
Fósforo	06-07-2021 04:06
Nitrógeno Kjeldahl	06-07-2021 11:22
Volumen Muestra(AG)	08-07-2021 16:10

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32367

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32402

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-07-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 20:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - LA LAGUNA	**Fecha término**	09-07-2021 10:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LA LAGUNA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-07-2021 20:02	09-07-2021 10:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36411

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-07-2021 19:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS MOLLES	**Fecha término**	05-08-2021 06:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS MOLLES 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	1300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-07-2021 19:42	05-08-2021 06:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36412

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 15:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-07-2021 19:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS MOLLES	**Fecha término**	05-08-2021 06:36
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS MOLLES 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	220

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-07-2021 19:42	05-08-2021 06:36

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 05 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36639

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-07-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 20:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS MOLLES	**Fecha término**	09-08-2021 11:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS MOLLES 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	6000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-07-2021 20:12	09-08-2021 11:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36710

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LOS MOLLES
Dirección del Monitoreo	:	Av. Pescadores N°267, Los Molles
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LOS MOLLES
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	26-07-2021 11:49
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	27-07-2021 10:49
Fecha y Hora formación de compuesta	:	27-07-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,64
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,74

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,80	8,74	°C	27-07-2021	12:05
Sistema en recepción	2,8		°C	27-07-2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36710

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26-07-2021	11:49	15,7	15,70	7,60	2,1	778	-
2	26-07-2021	12:49	16,5	16,50	7,60	2,0	724	-
3	26-07-2021	13:49	17,0	17,00	7,70	1,5	571	-
4	26-07-2021	14:49	17,3	17,30	7,70	2,2	804	-
5	26-07-2021	15:49	17,1	17,10	7,70	0,4	145	-
6	26-07-2021	16:49	16,9	16,90	7,60	0,2	70	-
7	26-07-2021	17:49	16,3	16,30	7,70	1,8	663	-
8	26-07-2021	18:49	16,0	16,00	7,70	2,1	778	-
9	26-07-2021	19:49	15,9	15,90	7,70	0,5	203	-
10	26-07-2021	20:49	15,7	15,70	7,70	0,5	192	-
11	26-07-2021	21:49	15,6	15,60	7,70	2,0	724	-
12	26-07-2021	22:49	15,5	15,50	7,70	0,5	197	-
13	26-07-2021	23:49	15,3	15,30	7,70	0,7	241	-
14	27-07-2021	0:49	15,1	15,10	7,70	1,1	420	-
15	27-07-2021	1:49	15,2	15,20	7,70	2,1	778	-
16	27-07-2021	2:49	15,1	15,10	7,60	0,2	76	-
17	27-07-2021	3:49	14,9	14,90	7,70	0,6	209	-
18	27-07-2021	4:49	15,0	15,00	7,60	0,5	186	-
19	27-07-2021	5:49	14,8	14,80	7,70	0,6	216	-
20	27-07-2021	6:49	14,7	14,70	7,70	1,0	360	-
21	27-07-2021	7:49	14,5	14,50	7,70	0,1	47	-
22	27-07-2021	8:49	14,7	14,70	7,70	1,2	459	-
23	27-07-2021	9:49	15,1	15,10	7,60	0,8	289	-
24	27-07-2021	10:49	15,5	15,50	7,70	2,4	872	-

Resúmen de Mediciones

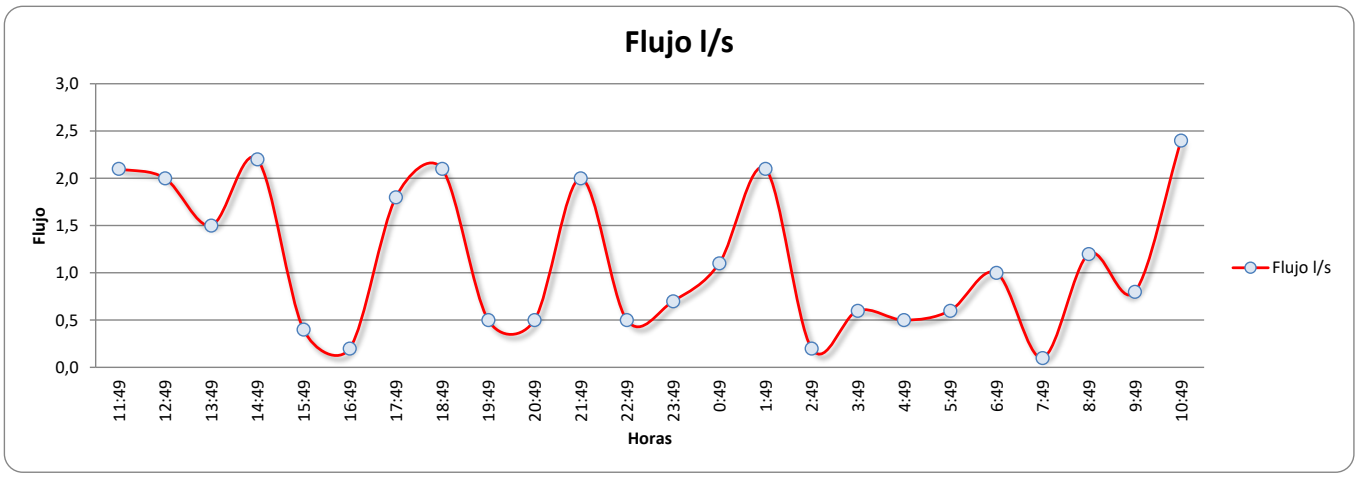
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 97,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,70	-
Temperatura (°C)	14,50	17,30	15,64
Caudal (l/s)	0,1	2,4	1,1
Caudal (m^3/h)	0,4	8,6	4,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:47	11:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	70697	70802	105

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36710

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6431351	[NORTE] m
Este:	263657	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36710

Cadena de Custodia

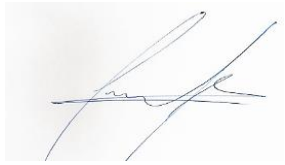
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26-07-2021	11:20	Coliformes Fecales	15,8	15,73	7,65	0,47
Efluente 2º Puntual	26-07-2021	15:50	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,48	0,39
Efluente 3° Puntual	27-07-2021	11:45	Coliformes Fecales	15,9	15,83	7,56	0,37

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Los Molles	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	16	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36710

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-07-2021 11:49 Hasta 27-07-2021 10:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-07-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-07-2021 20:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOS MOLLES	**Fecha término**	09-08-2021 10:00
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 27/07/2021, 11:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOS MOLLES
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	8.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	23.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	15
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-07-2021 20:15	01-08-2021 20:16
pH 25°C Laboratorio	27-07-2021 20:15	30-07-2021 12:09
Poder Espumógeno	27-07-2021 22:01	03-08-2021 17:45
Sólidos Suspendidos Totales	27-07-2021 20:25	05-08-2021 10:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-08-2021 15:38
Fósforo	31-07-2021 13:22
Nitrógeno Kjeldahl	30-07-2021 11:34
Volumen Muestra(AG)	03-08-2021 15:38

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36710

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32152

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 14:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 19:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 20:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	09-07-2021 10:52
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 20:56	09-07-2021 10:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32371

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PAPUDO
Dirección del Monitoreo	:	AV.BERNARDO O"HIGGINS S/N PAPUDO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PAPUDO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-07-2021 14:05
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-07-2021 13:05
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-07-2021 14:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	45°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,18
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,88

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10	9,88	°C	02-07-2021	14:20
Sistema en recepción	2,9		°C	02-07-2021	18:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32371

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-07-2021	14:05	18,6	18,57	7,4	31,80	948,1	-
2	01-07-2021	15:05	18,9	18,83	7,4	15,19	453,0	-
3	01-07-2021	16:05	18,6	18,57	7,5	6,00	179,0	-
4	01-07-2021	17:05	18,6	18,57	7,0	16,99	506,7	-
5	01-07-2021	18:05	18,6	18,57	7,3	13,86	413,2	-
6	01-07-2021	19:05	18,6	18,57	7,2	11,92	355,5	-
7	01-07-2021	20:05	18,5	18,47	7,3	26,49	789,7	-
8	01-07-2021	21:05	18,5	18,47	7,1	10,26	305,8	-
9	01-07-2021	22:05	18,5	18,47	6,7	13,16	392,5	-
10	01-07-2021	23:05	18,4	18,37	6,9	9,50	283,2	-
11	02-07-2021	0:05	18,4	18,37	7,3	11,36	338,6	-
12	02-07-2021	1:05	18,3	18,27	7,1	8,16	243,4	-
13	02-07-2021	2:05	18,1	18,07	7,1	0,65	19,3	-
14	02-07-2021	3:05	18,0	17,97	7,0	0,57	17,1	-
15	02-07-2021	4:05	17,9	17,87	7,0	1,42	42,4	-
16	02-07-2021	5:05	17,8	17,77	7,0	0,37	11,1	-
17	02-07-2021	6:05	18,7	18,67	7,3	15,79	470,8	-
18	02-07-2021	7:05	18,6	18,57	7,5	2,85	85,0	-
19	02-07-2021	8:05	18,5	18,47	6,1	9,91	295,3	-
20	02-07-2021	9:05	18,5	18,47	7,1	18,16	541,5	-
21	02-07-2021	10:05	18,5	18,47	7,1	19,47	580,5	-
22	02-07-2021	11:05	18,5	18,47	7,1	17,54	522,9	-
23	02-07-2021	12:05	18,5	18,47	7,4	19,10	569,4	-
24	02-07-2021	13:05	18,5	18,47	7,2	21,33	635,9	-

Resúmen de Mediciones

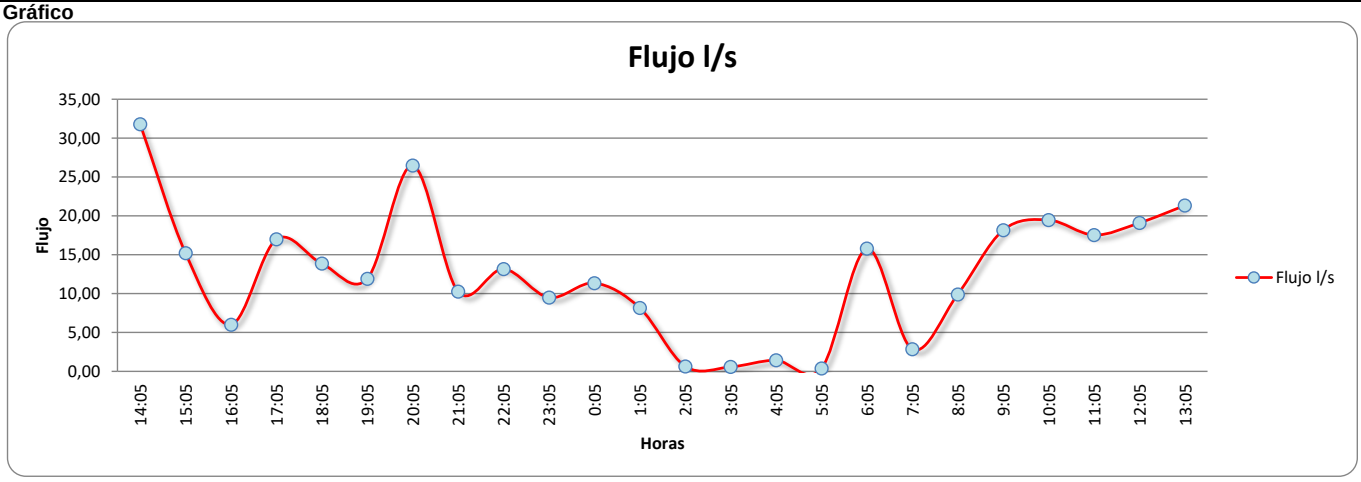
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1086,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,10	7,50	-
Temperatura (°C)	17,8	18,8	18,4
Caudal (l/s)	0,37	31,80	12,58
Caudal (m^3/h)	1,34	114,47	45,28

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:15	14:29	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	37548	38670	1122

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32371

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6400864	[NORTE] m
Este:	271529	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32371

Cadena de Custodia

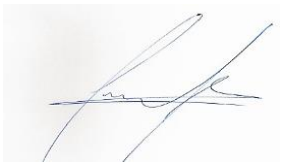
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-07-2021	14:10	Coliformes Fecales	18,8	18,64	7,65	1,27
Efluente 2º Puntual	02-07-2021	10:50	Coliformes Fecales	18,5	18,34	7	0,96
Efluente 3° Puntual	02-07-2021	14:30	Coliformes Fecales	18,8	18,64	7,03	1,16

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PAPUDO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32371

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 14:05 Hasta 02-07-2021 13:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	13-07-2021 11:59
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 02/07/2021, 14:10Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-07-2021 18:40	07-07-2021 18:45
pH 25°C Laboratorio	02-07-2021 18:30	08-07-2021 16:41
Poder Espumógeno	02-07-2021 18:35	06-07-2021 11:42
Sólidos Suspendidos Totales	02-07-2021 18:45	07-07-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	06-07-2021 17:24
Fósforo	09-07-2021 16:24
Nitrógeno Kjeldahl	06-07-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	06-07-2021 17:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32371

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32372

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-07-2021 10:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 20:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	09-07-2021 10:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-07-2021 20:11	09-07-2021 10:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32373

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-07-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 20:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	09-07-2021 10:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-07-2021 20:11	09-07-2021 10:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-32153

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 12:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 19:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 20:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - ZAPALLAR	**Fecha término**	09-07-2021 10:52
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ZAPALLAR 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 20:56	09-07-2021 10:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32154

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 15:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-07-2021 19:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-07-2021 20:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - ZAPALLAR	**Fecha término**	09-07-2021 10:52
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ZAPALLAR 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-07-2021 20:56	09-07-2021 10:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32369

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ZAPALLAR
Dirección del Monitoreo	:	COSTADO ORIENTE RUTA F 30 E S/N, ZAPALLAR
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ZAPALLAR
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-07-2021 13:18
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-07-2021 12:18
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-07-2021 13:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	45°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,58
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,67

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,8	11,67	°C	02-07-2021	13:24
Sistema en recepción	2,9		°C	02-07-2021	18:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32369

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-07-2021	13:18	17,2	17,20	7,6	8,62	609,2	-
2	01-07-2021	14:18	17,2	17,20	7,6	6,39	451,4	-
3	01-07-2021	15:18	17,1	17,10	7,5	13,27	937,9	-
4	01-07-2021	16:18	17,6	17,60	7,6	10,69	755,5	-
5	01-07-2021	17:18	17,5	17,50	7,6	6,54	462,4	-
6	01-07-2021	18:18	17,4	17,40	7,6	9,52	673,0	-
7	01-07-2021	19:18	17,3	17,30	7,6	5,05	357,2	-
8	01-07-2021	20:18	17,2	17,20	7,6	4,43	313,4	-
9	01-07-2021	21:18	17,2	17,20	7,7	6,20	437,9	-
10	01-07-2021	22:18	17,0	17,00	7,7	4,52	319,5	-
11	01-07-2021	23:18	16,9	16,90	7,7	10,95	774,1	-
12	02-07-2021	0:18	17,1	17,10	7,6	5,14	363,2	-
13	02-07-2021	1:18	16,8	16,80	7,6	0,28	19,9	-
14	02-07-2021	2:18	16,6	16,60	7,6	0,13	9,1	-
15	02-07-2021	3:18	16,3	16,30	7,6	0,06	4,0	-
16	02-07-2021	4:18	16,4	16,40	7,7	1,47	104,0	-
17	02-07-2021	5:18	16,1	16,10	8,4	0,97	68,2	-
18	02-07-2021	6:18	15,9	15,90	8,3	1,11	78,7	-
19	02-07-2021	7:18	15,8	15,80	8,3	1,17	82,3	-
20	02-07-2021	8:18	15,5	15,50	8,2	3,58	253,3	-
21	02-07-2021	9:18	15,9	15,90	7,8	7,37	521,2	-
22	02-07-2021	10:18	16,3	16,30	7,8	6,49	459,0	-
23	02-07-2021	11:18	16,4	16,40	7,8	4,05	286,3	-
24	02-07-2021	12:18	16,4	16,40	7,7	9,33	659,2	-

Resúmen de Mediciones

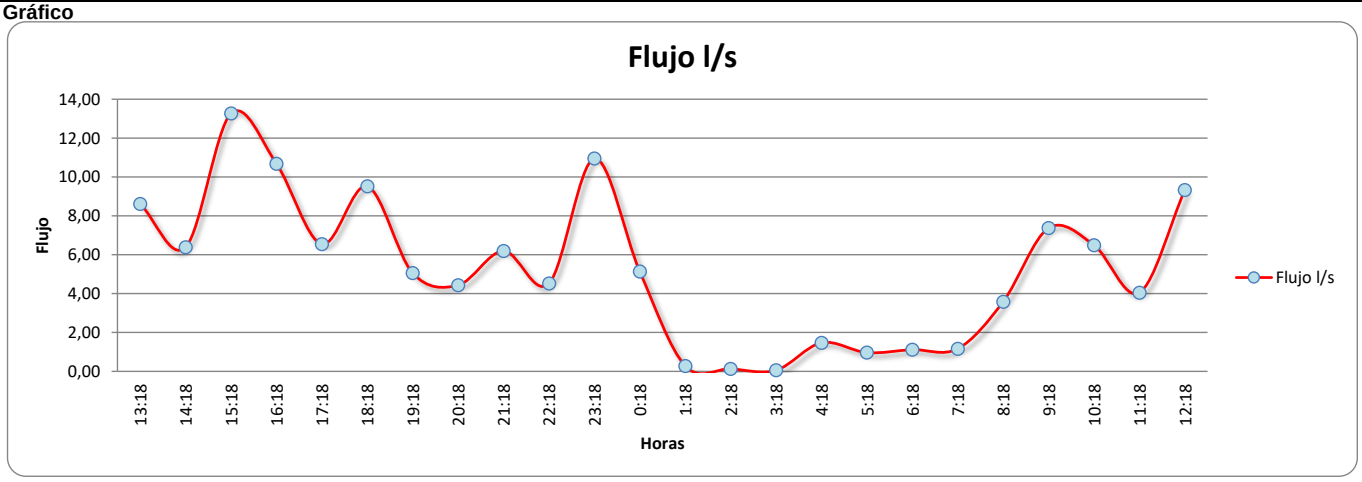
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 458,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	8,40	-
Temperatura (°C)	15,5	17,6	16,7
Caudal (l/s)	0,06	13,27	5,31
Caudal (m^3/h)	0,21	47,77	19,10

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:22	12:48	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	866440	867196	756

Gráfico



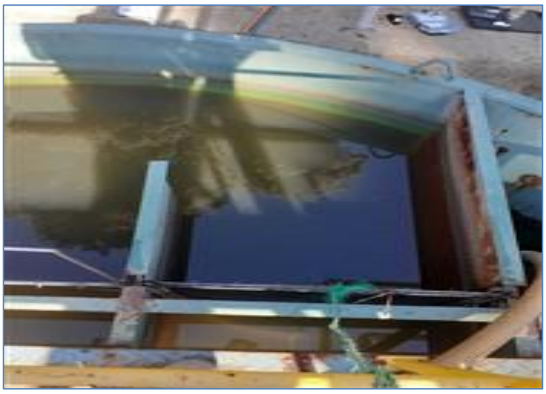
"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32369

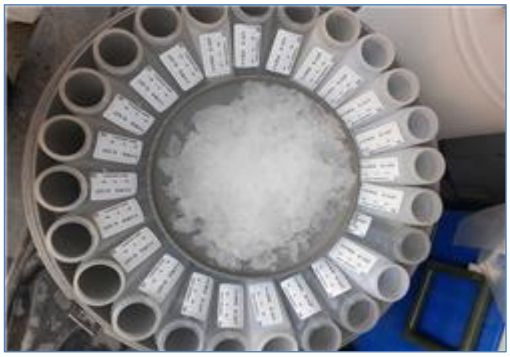
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6395705	[NORTE] m
Este:	270025	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 32369

Cadena de Custodia

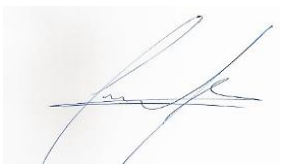
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-07-2021	12:35	Coliformes Fecales	15,2	15,05	7,53	0,79
Efluente 2º Puntual	01-07-2021	15:10	Coliformes Fecales	15,7	15,55	7,48	1,52
Efluente 3° Puntual	02-07-2021	13:25	Coliformes Fecales	16	15,85	7,62	1,48

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ZAPALLAR	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 05-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-32369

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-07-2021 13:18 Hasta 02-07-2021 12:18
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - ZAPALLAR	**Fecha término**	14-07-2021 09:10
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 02/07/2021, 13:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ZAPALLAR
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	13
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	4.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
T° de medición Ph	**°C**		22.0
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-07-2021 18:40	07-07-2021 18:45
pH 25°C Laboratorio	02-07-2021 18:30	07-07-2021 10:18
Poder Espumógeno	02-07-2021 18:35	06-07-2021 12:45
Sólidos Suspendidos Totales	02-07-2021 18:45	14-07-2021 09:10
T° de medición Ph	02-07-2021 18:30	07-07-2021 10:18

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32369

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-07-2021 16:10
Fósforo	06-07-2021 04:06
Nitrógeno Kjeldahl	06-07-2021 11:22
Volumen Muestra(AG)	08-07-2021 16:10

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-32370

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-07-2021 13:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-07-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-07-2021 20:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - ZAPALLAR	**Fecha término**	09-07-2021 10:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ZAPALLAR 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-07-2021 20:00	09-07-2021 10:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34757

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Chimbarongo
Dirección del Monitoreo	:	Las Cuadras s/n, Chimbarongo
Identificación de la Muestra	:	PTAS Chimbarongo
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-07-2021 17:40
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-07-2021 16:40
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-07-2021 17:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,85
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,25

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,3	7,25	°C	15-07-2021	17:20
Sistema en recepción	2,8		°C	15-07-2021	20:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34757

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-07-2021	17:40	14,0	14,00	7,1	36,80	505	-
2	14-07-2021	18:40	14,1	14,10	7,1	28,70	394	-
3	14-07-2021	19:40	14,1	14,10	7,1	37,50	515	-
4	14-07-2021	20:40	14,0	14,00	7,1	30,40	417	-
5	14-07-2021	21:40	14,0	14,00	7,1	34,50	474	-
6	14-07-2021	22:40	14,0	14,00	7,1	20,60	283	-
7	14-07-2021	23:40	14,0	14,00	7,0	32,50	446	-
8	15-07-2021	0:40	14,0	14,00	7,1	29,50	405	-
9	15-07-2021	1:40	13,9	13,90	7,2	28,10	386	-
10	15-07-2021	2:40	13,9	13,90	7,2	18,40	253	-
11	15-07-2021	3:40	13,8	13,80	7,1	18,90	260	-
12	15-07-2021	4:40	13,8	13,80	7,1	18,00	247	-
13	15-07-2021	5:40	13,7	13,70	7,1	16,30	224	-
14	15-07-2021	6:40	13,7	13,70	7,2	13,50	185	-
15	15-07-2021	7:40	13,7	13,70	7,2	18,10	249	-
16	15-07-2021	8:40	13,7	13,70	7,2	13,60	187	-
17	15-07-2021	9:40	13,7	13,70	7,2	27,50	378	-
18	15-07-2021	10:40	13,8	13,80	7,3	32,80	450	-
19	15-07-2021	11:40	13,8	13,80	7,3	28,90	397	-
20	15-07-2021	12:40	13,9	13,90	7,3	40,00	549	-
21	15-07-2021	13:40	14,0	14,00	7,1	35,20	483	-
22	15-07-2021	14:40	14,0	14,00	7,1	35,70	490	-
23	15-07-2021	15:40	14,0	14,00	7,1	28,00	384	-
24	15-07-2021	16:40	13,9	13,90	7,0	31,90	438	-

Resúmen de Mediciones

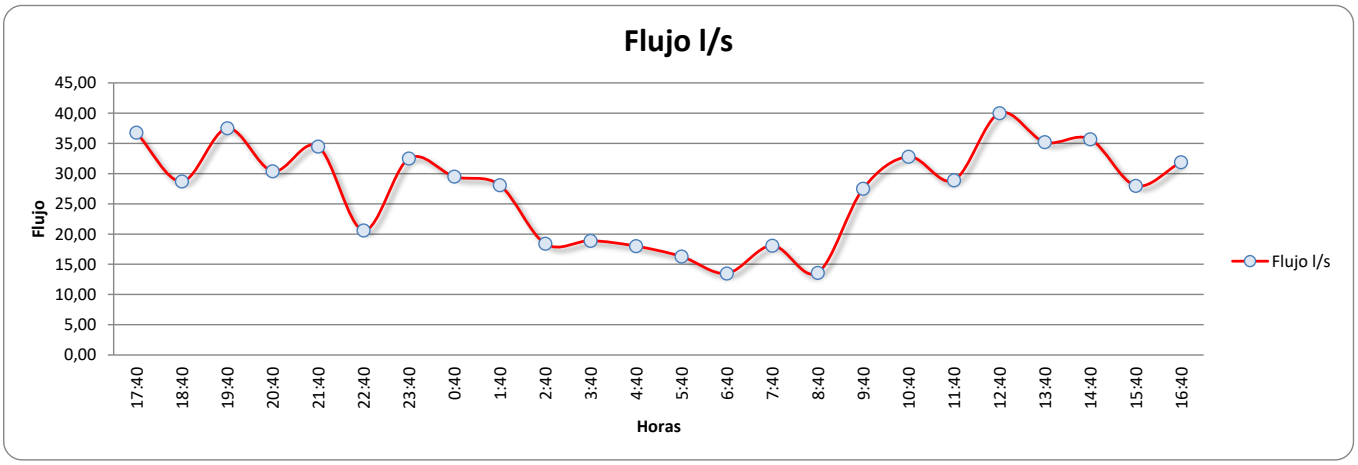
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2359,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,30	-
Temperatura (°C)	13,7	14,1	13,9
Caudal (l/s)	13,5	40,0	27,3
Caudal (m^3/h)	48,6	144,0	98,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	17:46	16:43	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	11937864	11940297	2433

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34757

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

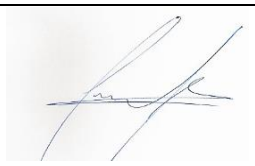
Norte:	6155529	[NORTE] m
Este:	311116	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34757

Cadena de Custodia

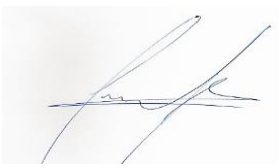
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-07-2021	17:50	Coliformes Fecales	14,2	14,13	7,28	0,37
Efluente 2º Puntual	15-07-2021	12:40	Coliformes Fecales	13,8	13,73	7,3	0,4
Efluente 3° Puntual	15-07-2021	16:20	Coliformes Fecales	14,1	14,03	7,18	0,44

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Chimbarongo	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34492

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 17:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS . CHIMBARONGO	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34757

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 17:40 Hasta 15-07-2021 16:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBAROGO	**Fecha término**	27-07-2021 14:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-07-2021 17:10 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-07-2021 22:00	20-07-2021 22:01
pH 25°C Laboratorio	15-07-2021 20:10	22-07-2021 11:34
Poder Espumógeno	15-07-2021 21:45	21-07-2021 03:57
Sólidos Suspendidos Totales	15-07-2021 21:20	26-07-2021 11:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 15:47
Fósforo	23-07-2021 05:14
Nitrógeno Kjeldahl	16-07-2021 16:39
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 15:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34757

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34758

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-07-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	27-07-2021 05:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:10	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34759

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-07-2021 16:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CHIMBARONGO	**Fecha término**	27-07-2021 05:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CHIMBARONGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:10	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35348

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLTAUCO	**Fecha término**	30-07-2021 12:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLTAUCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 18:12	30-07-2021 12:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35610

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COLTAUCO
Dirección del Monitoreo	:	Coltauco s/n°, Cachapoal, Región Metropolitana.
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COLTAUCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20-07-2021 14:35
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21-07-2021 13:35
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21-07-2021 14:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	60°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,94
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,74

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,80	10,74	°C	21-07-2021	14:20
Sistema en recepción	2,7		°C	21-07-2021	16:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35610

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	20-07-2021	14:35	16,0	16,00	6,80	21,9	676	-
2	20-07-2021	15:35	15,0	15,00	7,10	21,6	669	-
3	20-07-2021	16:35	15,3	15,30	7,10	17,9	553	-
4	20-07-2021	17:35	14,9	14,90	7,20	17,7	547	-
5	20-07-2021	18:35	14,3	14,30	7,20	18,5	573	-
6	20-07-2021	19:35	13,4	13,40	7,30	17,5	540	-
7	20-07-2021	20:35	12,7	12,70	7,30	18,2	562	-
8	20-07-2021	21:35	11,9	11,90	7,40	17,2	531	-
9	20-07-2021	22:35	11,2	11,20	7,40	17,0	525	-
10	20-07-2021	23:35	10,5	10,50	7,50	15,9	491	-
11	21-07-2021	0:35	9,8	9,80	7,50	17,1	528	-
12	21-07-2021	1:35	9,1	9,10	7,50	13,9	431	-
13	21-07-2021	2:35	8,4	8,39	7,50	15,6	483	-
14	21-07-2021	3:35	7,7	7,69	7,50	3,1	97	-
15	21-07-2021	4:35	7,2	7,19	7,60	15,6	483	-
16	21-07-2021	5:35	6,7	6,69	7,60	7,3	224	-
17	21-07-2021	6:35	6,2	6,19	7,60	13,8	426	-
18	21-07-2021	7:35	5,8	5,79	7,60	16,6	512	-
19	21-07-2021	8:35	5,5	5,49	7,60	14,5	448	-
20	21-07-2021	9:35	13,7	13,70	6,90	16,9	521	-
21	21-07-2021	10:35	15,7	15,70	6,80	9,2	284	-
22	21-07-2021	11:35	15,8	15,80	6,80	17,2	531	-
23	21-07-2021	12:35	16,0	16,00	6,80	20,1	623	-
24	21-07-2021	13:35	16,0	16,00	6,80	24,0	742	-

Resúmen de Mediciones

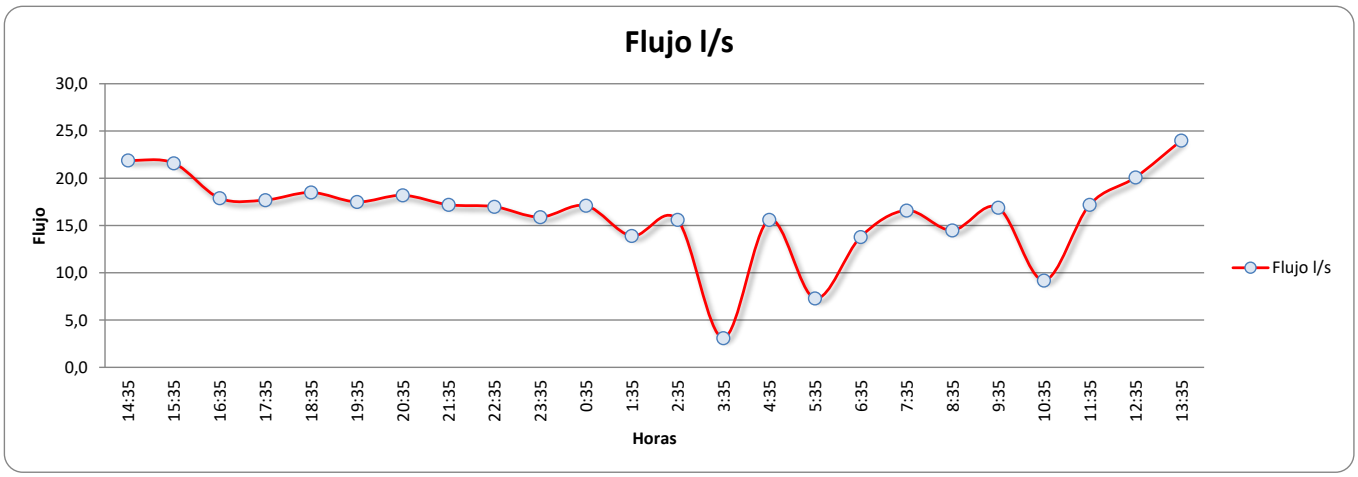
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1397,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,60	-
Temperatura (°C)	5,49	16,00	11,61
Caudal (l/s)	3,1	24,0	16,2
Caudal (m^3/h)	11,2	86,4	58,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:42	13:51	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4098336	4099776	1440

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35610

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6202522	[NORTE] m
Este:	306832	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35610

Cadena de Custodia

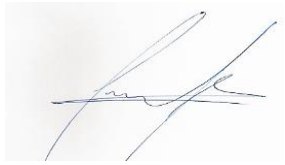
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	20-07-2021	14:40	Coliformes Fecales	16,1	16,02	7,00	0,51
Efluente 2º Puntual	21-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	15,8	15,73	7,28	0,43
Efluente 3° Puntual	21-07-2021	14:20	Coliformes Fecales	16,0	15,93	7,19	0,45

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Coltauco	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,7	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35610

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 14:35 Hasta 21-07-2021 13:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLTAUCO	**Fecha término**	02-08-2021 09:57
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 21/07/2021 14:10 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLTAUCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	3
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-07-2021 18:02	26-07-2021 18:03
pH 25°C Laboratorio	21-07-2021 17:12	23-07-2021 13:35
Poder Espumógeno	21-07-2021 18:12	23-07-2021 04:19
Sólidos Suspendidos Totales	21-07-2021 20:05	28-07-2021 16:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	26-07-2021 15:01
Fósforo	30-07-2021 10:37
Nitrógeno Kjeldahl	21-07-2021 19:58
Volumen Muestra(AG)	26-07-2021 15:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35610

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35612

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLTAUCO	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLTAUCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 17:09	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35613

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-07-2021 14:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - COLTAUCO	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COLTAUCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 17:09	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34037

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-07-2021 19:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOLOL	**Fecha término**	22-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOLOL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-07-2021 19:03	22-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34209

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LOLOL
Dirección del Monitoreo	:	Calle Los Sauces S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LOLOL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-07-2021 13:46
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-07-2021 12:46
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-07-2021 13:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	30°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,65
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,14

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,20	9,14	°C	13-07-2021	13:30
Sistema en recepción	2,9		°C	13-07-2021	19:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34209

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	12-07-2021	13:46	11,7	11,70	6,90	0,6	69	-
2	12-07-2021	14:46	12,0	12,00	6,80	3,9	425	-
3	12-07-2021	15:46	12,4	12,40	6,60	6,8	741	-
4	12-07-2021	16:46	12,5	12,50	6,50	7,9	865	-
5	12-07-2021	17:46	12,5	12,50	6,50	8,5	928	-
6	12-07-2021	18:46	12,4	12,40	6,40	4,9	531	-
7	12-07-2021	19:46	12,4	12,40	6,50	4,2	459	-
8	12-07-2021	20:46	12,3	12,30	6,60	3,9	425	-
9	12-07-2021	21:46	12,3	12,30	6,60	3,6	391	-
10	12-07-2021	22:46	12,2	12,20	6,60	4,3	468	-
11	12-07-2021	23:46	12,1	12,10	6,60	5,1	558	-
12	13-07-2021	0:46	11,9	11,90	6,50	5,5	604	-
13	13-07-2021	1:46	11,8	11,80	6,50	5,4	586	-
14	13-07-2021	2:46	11,8	11,80	6,50	5,0	549	-
15	13-07-2021	3:46	11,7	11,70	6,50	4,7	512	-
16	13-07-2021	4:46	11,6	11,60	6,50	4,2	459	-
17	13-07-2021	5:46	11,5	11,50	6,50	3,8	417	-
18	13-07-2021	6:46	11,4	11,40	6,60	3,4	366	-
19	13-07-2021	7:46	11,3	11,30	6,60	3,1	335	-
20	13-07-2021	8:46	11,1	11,10	6,60	2,6	280	-
21	13-07-2021	9:46	11,0	11,00	6,60	2,0	223	-
22	13-07-2021	10:46	11,0	11,00	6,70	2,2	237	-
23	13-07-2021	11:46	11,2	11,20	6,70	2,4	266	-
24	13-07-2021	12:46	11,6	11,60	6,70	2,8	304	-

Resúmen de Mediciones

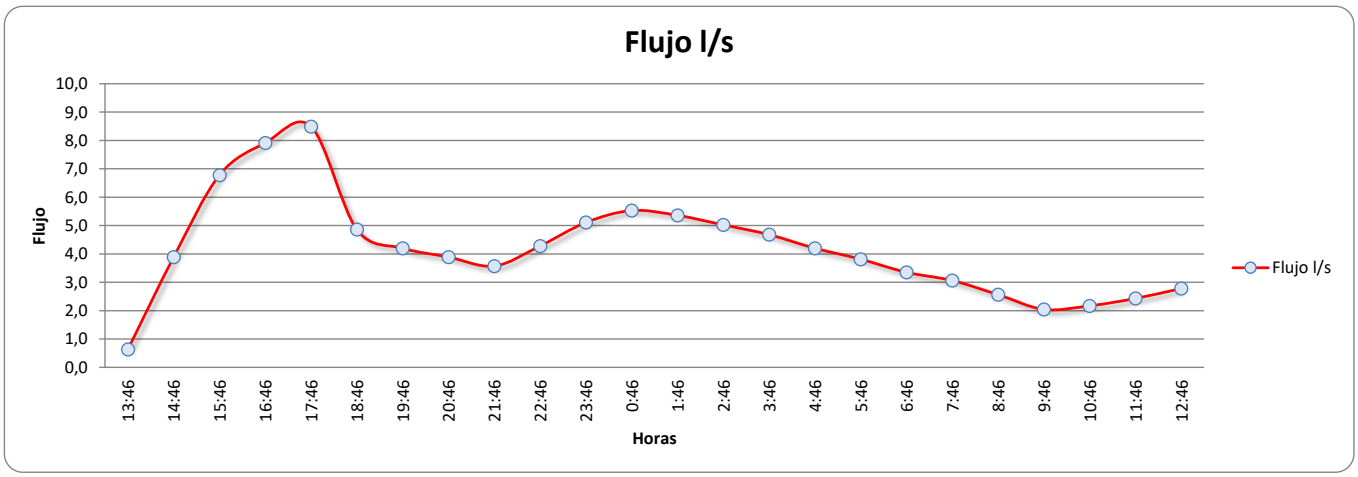
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 362,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,90	-
Temperatura (°C)	11,00	12,50	11,82
Caudal (l/s)	0,6	8,5	4,2
Caudal (m^3/h)	2,3	30,6	15,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:55	12:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	178024	178341	317

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34209

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6154635	[NORTE] m
Este:	255856	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34209

Cadena de Custodia

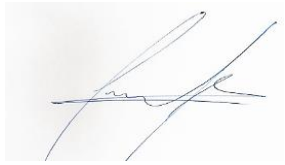
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	12-07-2021	13:50	Coliformes Fecales	11,8	11,74	7,10	0,58
Efluente 2º Puntual	13-07-2021	12:00	Coliformes Fecales	11,8	11,74	6,89	1,23
Efluente 3° Puntual	13-07-2021	13:20	Coliformes Fecales	12	11,93	6,97	0,89

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LOLOL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34209

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 13:46 Hasta 13-07-2021 12:46
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 19:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOLOL	**Fecha término**	26-07-2021 10:22
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 13-07-2021 a las 13:15 hrs,		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOLOL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	19
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	13-07-2021 19:45	18-07-2021 19:55
pH 25°C Laboratorio	13-07-2021 19:44	22-07-2021 11:38
Poder Espumógeno	13-07-2021 19:45	21-07-2021 10:19
Sólidos Suspendidos Totales	13-07-2021 19:45	26-07-2021 10:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 14:06
Fósforo	15-07-2021 13:26
Nitrógeno Kjeldahl	15-07-2021 13:05
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 14:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34209

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34210

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 19:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOLOL	**Fecha término**	23-07-2021 16:29
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOLOL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 19:45	23-07-2021 16:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34211

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 19:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - LOLOL	**Fecha término**	23-07-2021 16:29
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LOLOL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 19:45	23-07-2021 16:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35108

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-07-2021 16:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-07-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - MALLOA	**Fecha término**	29-07-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MALLOA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-07-2021 16:30	29-07-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35351

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - MALLOA
Dirección del Monitoreo	:	Malloa s/n°, Cachapoal, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - MALLOA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-07-2021 12:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-07-2021 11:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-07-2021 11:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,55
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,64

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,70	8,64	°C	20-07-2021	12:00
Sistema en recepción	3,0		°C	20-07-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35351

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-07-2021	12:08	15,5	15,47	7,60	4,8	245	-
2	19-07-2021	13:08	15,5	15,47	7,60	7,4	378	-
3	19-07-2021	14:08	15,6	15,57	7,60	17,0	868	-
4	19-07-2021	15:08	15,8	15,77	7,60	16,4	842	-
5	19-07-2021	16:08	15,9	15,87	7,60	8,9	457	-
6	19-07-2021	17:08	15,9	15,87	7,60	8,2	418	-
7	19-07-2021	18:08	15,9	15,87	7,60	7,9	402	-
8	19-07-2021	19:08	15,8	15,77	7,60	5,0	257	-
9	19-07-2021	20:08	15,8	15,77	7,50	8,3	426	-
10	19-07-2021	21:08	15,8	15,77	7,50	3,0	155	-
11	19-07-2021	22:08	15,8	15,77	7,50	6,9	352	-
12	19-07-2021	23:08	15,7	15,67	7,50	4,6	236	-
13	20-07-2021	0:08	15,7	15,67	7,50	7,0	359	-
14	20-07-2021	1:08	15,7	15,67	7,50	5,8	299	-
15	20-07-2021	2:08	15,6	15,57	7,50	4,4	224	-
16	20-07-2021	3:08	15,5	15,47	7,50	2,0	105	-
17	20-07-2021	4:08	15,5	15,47	7,50	1,2	64	-
18	20-07-2021	5:08	16,0	15,97	7,60	8,7	443	-
19	20-07-2021	6:08	16,1	16,07	7,60	18,1	926	-
20	20-07-2021	7:08	16,2	16,17	7,60	10,5	539	-
21	20-07-2021	8:08	16,4	16,37	7,50	15,4	787	-
22	20-07-2021	9:08	16,4	16,37	7,60	9,0	461	-
23	20-07-2021	10:08	16,4	16,37	7,60	6,5	334	-
24	20-07-2021	11:08	16,4	16,37	7,50	8,3	426	-

Resúmen de Mediciones

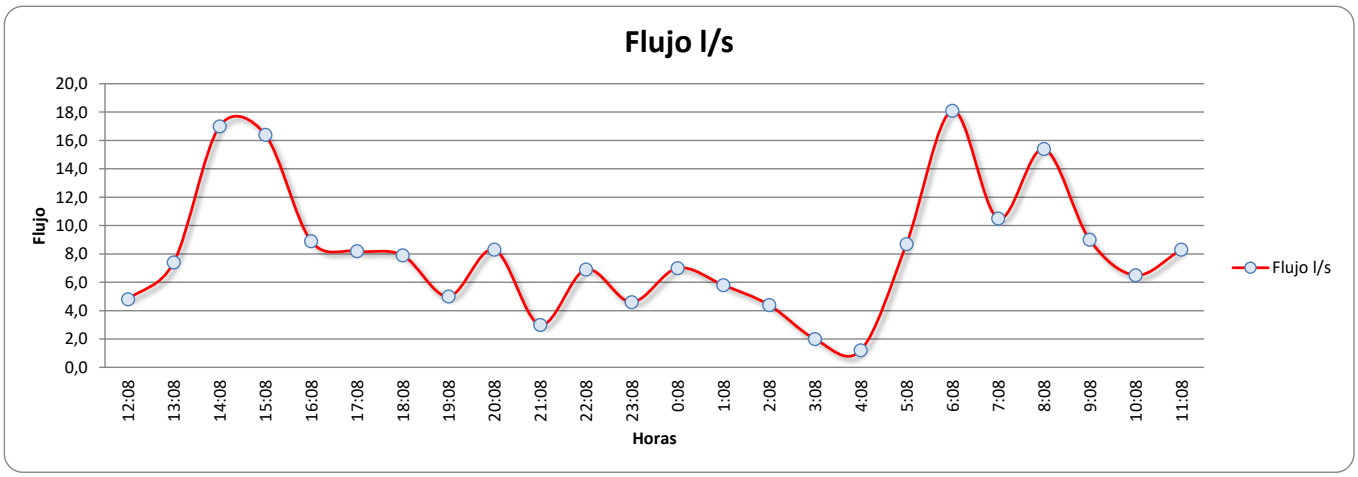
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 703,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,60	-
Temperatura (°C)	15,47	16,37	15,84
Caudal (l/s)	1,2	18,1	8,1
Caudal (m^3/h)	4,3	65,2	29,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:09	11:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	238486	238523	37

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35351

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6186016	[NORTE] m
Este:	320300	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35351

Cadena de Custodia

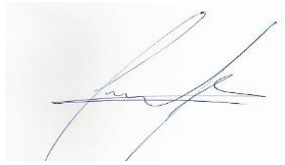
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-07-2021	12:00	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,64	0,49
Efluente 2º Puntual	20-07-2021	10:35	Coliformes Fecales	16,1	16,02	7,43	0,48
Efluente 3° Puntual	20-07-2021	12:20	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,37	0,51

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Malloa	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35351

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 12:08 Hasta 20-07-2021 11:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - MALLOA	**Fecha término**	02-08-2021 11:37
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 20/07/2021 11:50 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MALLOA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	20
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	14.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-07-2021 20:19	25-07-2021 20:20
pH 25°C Laboratorio	20-07-2021 18:53	23-07-2021 13:37
Poder Espumógeno	20-07-2021 19:12	23-07-2021 04:16
Sólidos Suspendidos Totales	20-07-2021 22:05	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-07-2021 10:24
Fósforo	23-07-2021 04:56
Nitrógeno Kjeldahl	20-07-2021 21:45
Volumen Muestra(AG)	29-07-2021 10:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35351

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35352

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 10:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - MALLOA	**Fecha término**	01-08-2021 08:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MALLOA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 18:12	01-08-2021 08:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35353

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - MALLOA	**Fecha término**	01-08-2021 08:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MALLOA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 18:12	01-08-2021 08:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34485

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Nancagua
Dirección del Monitoreo	:	Avenida Cura Montero s/n
Identificación de la Muestra	:	PTAS Nancagua
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-07-2021 16:47
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-07-2021 15:47
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-07-2021 16:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,85
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,84

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,9	8,84	°C	14-07-2021	16:10
Sistema en recepción	2,4		°C	14-07-2021	20:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34485

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13-07-2021	16:47	15,9	15,90	6,7	17,2	615	-
2	13-07-2021	17:47	15,9	15,90	6,6	15,4	550	-
3	13-07-2021	18:47	15,8	15,80	6,7	14,3	511	-
4	13-07-2021	19:47	15,8	15,80	6,7	14,5	518	-
5	13-07-2021	20:47	15,8	15,80	6,7	13,2	472	-
6	13-07-2021	21:47	15,8	15,80	6,7	12,9	461	-
7	13-07-2021	22:47	15,8	15,80	6,6	12,7	454	-
8	13-07-2021	23:47	15,7	15,70	6,7	10,6	379	-
9	14-07-2021	0:47	15,7	15,70	6,6	8,7	311	-
10	14-07-2021	1:47	15,6	15,60	6,6	6,5	232	-
11	14-07-2021	2:47	15,6	15,60	6,5	5,5	197	-
12	14-07-2021	3:47	15,5	15,50	6,3	4,6	164	-
13	14-07-2021	4:47	15,4	15,40	6,4	4,1	147	-
14	14-07-2021	5:47	15,4	15,40	6,4	3,1	111	-
15	14-07-2021	6:47	15,4	15,40	6,3	5,3	189	-
16	14-07-2021	7:47	15,4	15,40	6,4	6,7	239	-
17	14-07-2021	8:47	15,4	15,40	6,5	8,7	311	-
18	14-07-2021	9:47	15,5	15,50	6,5	9,4	336	-
19	14-07-2021	10:47	15,5	15,50	6,6	10,8	386	-
20	14-07-2021	11:47	15,5	15,50	6,7	11,6	415	-
21	14-07-2021	12:47	15,5	15,50	6,7	13,2	472	-
22	14-07-2021	13:47	15,6	15,60	6,6	14,8	529	-
23	14-07-2021	14:47	15,6	15,60	6,6	14,0	500	-
24	14-07-2021	15:47	15,8	15,80	6,9	14,0	500	-

Resúmen de Mediciones

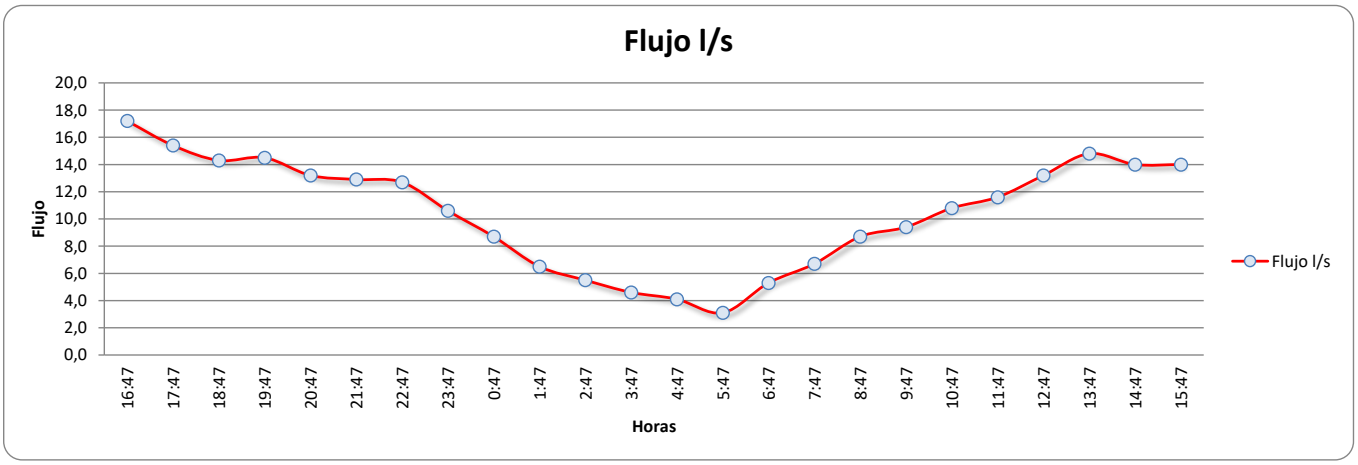
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 906,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,30	6,90	-
Temperatura (°C)	15,4	15,9	15,6
Caudal (l/s)	3,1	17,2	10,5
Caudal (m^3/h)	11,2	61,9	37,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:56	15:51	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6021021	6022509	1488

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34485

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

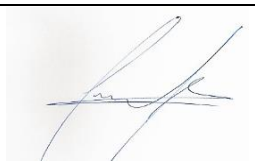
Norte:	6164125	[NORTE] m
Este:	297203	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34485

Cadena de Custodia

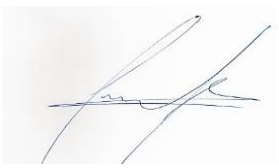
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13-07-2021	16:50	Coliformes Fecales	15,7	15,63	7,0	0,41
Efluente 2º Puntual	14-07-2021	12:45	Coliformes Fecales	14,7	14,63	7,1	0,46
Efluente 3° Puntual	14-07-2021	15:55	Coliformes Fecales	14,9	14,83	7,09	0,41

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Nancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-

Fecha Emisión Informe: 13-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34208

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 16:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - NANCAGUA	**Fecha término**	24-07-2021 16:31

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NANCAGUA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 20:10	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34485

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 16:47 Hasta 14-07-2021 15:47
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 20:57
Lugar de Muestreo:	PTAS - NANCAGUA	**Fecha término**	27-07-2021 19:27
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-07-2021 a las 16:00 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-07-2021 21:26	19-07-2021 21:27
pH 25°C Laboratorio	14-07-2021 20:57	22-07-2021 08:45
Poder Espumógeno	14-07-2021 20:57	21-07-2021 03:56
Sólidos Suspendidos Totales	14-07-2021 22:40	26-07-2021 11:35

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 14:12
Fósforo	23-07-2021 04:39
Nitrógeno Kjeldahl	15-07-2021 16:39
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 14:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34485

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34486

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - NANCAGUA	**Fecha término**	29-07-2021 08:26
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:00	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34487

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 15:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - NANCAGUA	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NANCAGUA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35347

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - OLIVAR ALTO	**Fecha término**	30-07-2021 12:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OLIVAR ALTO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 18:12	30-07-2021 12:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35607

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - OLIVAR ALTO
Dirección del Monitoreo	:	Olivar Alto s/n°, Cahapoal, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - OLIVAR ALTO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20-07-2021 13:28
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21-07-2021 12:28
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21-07-2021 12:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,84
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,74

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,80	8,74	°C	21-07-2021	12:55
Sistema en recepción	2,7		°C	21-07-2021	16:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35607

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	20-07-2021	13:28	10,7	10,66	7,20	7,1	546	-
2	20-07-2021	14:28	11,2	11,16	7,10	7,9	608	-
3	20-07-2021	15:28	11,7	11,66	7,10	8,0	614	-
4	20-07-2021	16:28	11,9	11,86	7,10	9,4	726	-
5	20-07-2021	17:28	12,1	12,06	7,10	10,1	774	-
6	20-07-2021	18:28	11,9	11,86	7,10	9,4	726	-
7	20-07-2021	19:28	11,8	11,76	7,10	9,9	762	-
8	20-07-2021	20:28	11,6	11,56	7,10	9,0	695	-
9	20-07-2021	21:28	11,4	11,36	7,10	8,4	643	-
10	20-07-2021	22:28	11,3	11,26	7,10	9,4	726	-
11	20-07-2021	23:28	11,1	11,06	7,10	8,4	649	-
12	21-07-2021	0:28	10,9	10,86	7,10	8,6	660	-
13	21-07-2021	1:28	10,7	10,66	7,10	9,0	689	-
14	21-07-2021	2:28	10,8	10,76	7,10	8,1	619	-
15	21-07-2021	3:28	10,7	10,66	7,10	8,1	626	-
16	21-07-2021	4:28	10,5	10,46	7,10	6,7	515	-
17	21-07-2021	5:28	10,3	10,26	7,10	6,7	515	-
18	21-07-2021	6:28	10,1	10,06	7,10	6,5	499	-
19	21-07-2021	7:28	10,0	9,96	7,10	5,1	394	-
20	21-07-2021	8:28	9,8	9,76	7,20	5,4	413	-
21	21-07-2021	9:28	10,9	10,86	7,20	7,3	559	-
22	21-07-2021	10:28	11,6	11,56	7,10	8,1	626	-
23	21-07-2021	11:28	11,7	11,66	7,10	8,7	672	-
24	21-07-2021	12:28	12,0	11,96	7,10	9,8	750	-

Resúmen de Mediciones

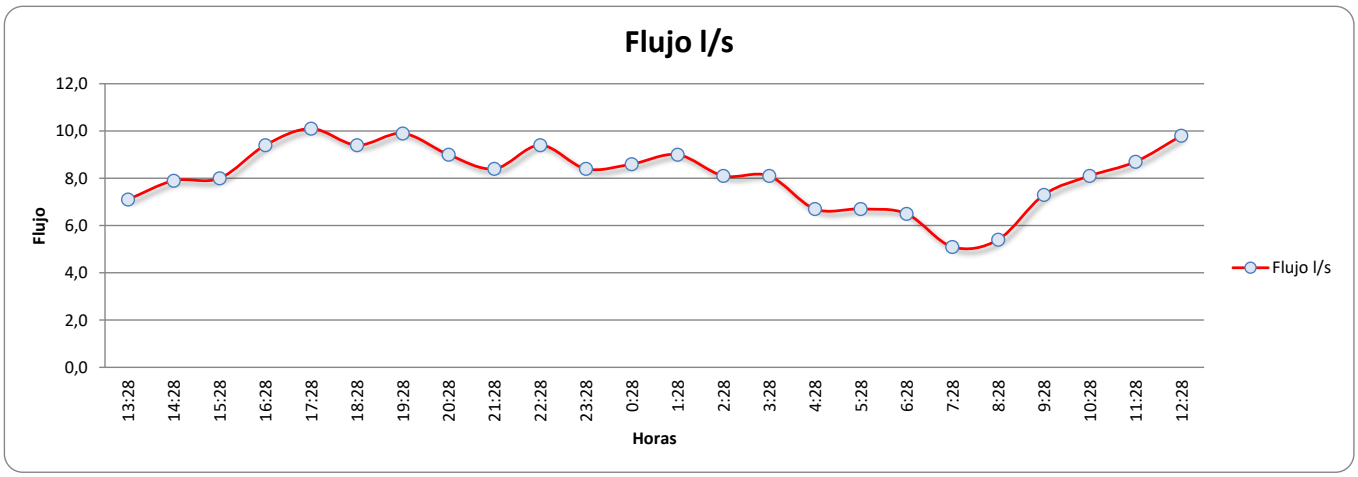
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 702,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,20	-
Temperatura (°C)	9,76	12,06	11,08
Caudal (l/s)	5,1	10,1	8,1
Caudal (m^3/h)	18,4	36,4	29,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:35	12:29	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	2281268	2281914	646

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35607

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6214415	[NORTE] m
Este:	330183	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35607

Cadena de Custodia

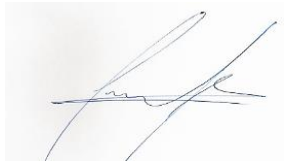
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	20-07-2021	13:30	Coliformes Fecales	12,8	12,73	6,47	0,5
Efluente 2º Puntual	21-07-2021	10:40	Coliformes Fecales	12,3	12,23	7,33	0,43
Efluente 3° Puntual	21-07-2021	13:20	Coliformes Fecales	12,9	12,83	7,29	0,46

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Olivar Alto	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,7	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35607

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 13:28 Hasta 21-07-2021 12:28
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - OLIVAR ALTO	**Fecha término**	02-08-2021 10:06
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 21/07/2021 12:45 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OLIVAR ALTO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	13
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	18
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-07-2021 19:02	26-07-2021 19:03
pH 25°C Laboratorio	21-07-2021 17:12	23-07-2021 13:35
Poder Espumógeno	21-07-2021 18:12	23-07-2021 04:19
Sólidos Suspendidos Totales	21-07-2021 17:12	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	26-07-2021 15:01
Fósforo	29-07-2021 17:28
Nitrógeno Kjeldahl	21-07-2021 17:12
Volumen Muestra(AG)	26-07-2021 15:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35607

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35608

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-07-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - OLIVAR ALTO	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OLIVAR ALTO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 17:09	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35609

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-07-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-07-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-07-2021 17:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - OLIVAR ALTO	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OLIVAR ALTO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-07-2021 17:09	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34038

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-07-2021 19:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	22-07-2021 18:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-07-2021 19:03	22-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34212

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PERALILLO VI
Dirección del Monitoreo	:	Caupolicán S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PERALILLO VI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-07-2021 14:59
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-07-2021 13:59
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-07-2021 14:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,54
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,04

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,10	10,04	°C	13-07-2021	14:40
Sistema en recepción	2,9		°C	13-07-2021	19:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34212

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	12-07-2021	14:59	11,0	10,96	7,40	8,4	666	-
2	12-07-2021	15:59	11,0	10,96	7,30	9,0	709	-
3	12-07-2021	16:59	11,0	10,96	7,20	9,5	751	-
4	12-07-2021	17:59	11,1	11,06	7,20	9,9	779	-
5	12-07-2021	18:59	11,1	11,06	7,20	10,3	814	-
6	12-07-2021	19:59	11,0	10,96	7,30	10,2	807	-
7	12-07-2021	20:59	11,0	10,96	7,30	10,3	814	-
8	12-07-2021	21:59	11,0	10,96	7,40	10,3	814	-
9	12-07-2021	22:59	10,9	10,86	7,40	10,2	807	-
10	12-07-2021	23:59	10,9	10,86	7,40	10,1	793	-
11	13-07-2021	0:59	10,8	10,76	7,40	9,5	751	-
12	13-07-2021	1:59	10,7	10,66	7,40	8,9	702	-
13	13-07-2021	2:59	10,6	10,56	7,40	8,3	657	-
14	13-07-2021	3:59	10,6	10,56	7,40	7,8	612	-
15	13-07-2021	4:59	10,5	10,46	7,50	7,1	559	-
16	13-07-2021	5:59	10,4	10,36	7,50	6,4	508	-
17	13-07-2021	6:59	10,3	10,26	7,50	5,8	460	-
18	13-07-2021	7:59	10,2	10,16	7,50	5,5	434	-
19	13-07-2021	8:59	10,2	10,16	7,50	5,4	424	-
20	13-07-2021	9:59	10,3	10,26	7,50	6,1	481	-
21	13-07-2021	10:59	10,4	10,36	7,50	6,6	524	-
22	13-07-2021	11:59	10,8	10,76	7,50	7,4	582	-
23	13-07-2021	12:59	10,9	10,86	7,40	10,1	793	-
24	13-07-2021	13:59	10,8	10,76	7,40	9,6	758	-

Resúmen de Mediciones

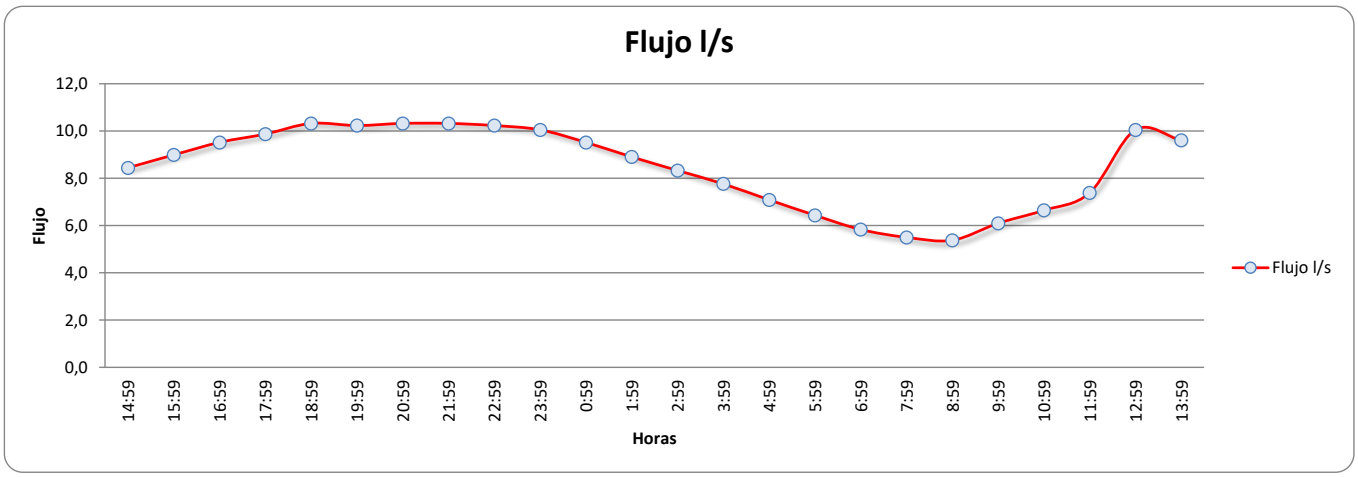
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 730,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,50	-
Temperatura (°C)	10,16	11,06	10,69
Caudal (l/s)	5,4	10,3	8,5
Caudal (m^3/h)	19,4	37,2	30,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:42	14:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1318166	1318896	730

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34212

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6181905	[NORTE] m
Este:	271671	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34212

Cadena de Custodia

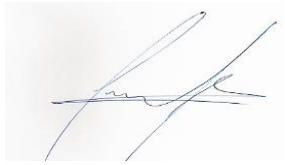
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	12-07-2021	15:00	Coliformes Fecales	10,9	10,84	7,35	0,4
Efluente 2º Puntual	13-07-2021	11:00	Coliformes Fecales	10,3	10,24	7,52	0,43
Efluente 3° Puntual	13-07-2021	14:40	Coliformes Fecales	11,9	11,83	7,41	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PERALILLO VI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,9	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34212

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 14:59 Hasta 13-07-2021 13:59
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 19:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	26-07-2021 10:20
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 13-07-2021 a las 14:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	28
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	51.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	28
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	13-07-2021 19:45	18-07-2021 19:45
pH 25°C Laboratorio	13-07-2021 19:44	22-07-2021 11:38
Poder Espumógeno	13-07-2021 19:45	21-07-2021 10:19
Sólidos Suspendidos Totales	13-07-2021 20:11	26-07-2021 10:19

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 14:06
Fósforo	15-07-2021 13:26
Nitrógeno Kjeldahl	14-07-2021 13:05
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 14:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34212

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34213

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	24-07-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 20:10	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34214

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 20:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	24-07-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 20:31	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35947

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-07-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-07-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-07-2021 19:22	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35948

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 16:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-07-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-07-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	01-08-2021 15:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-07-2021 19:22	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36164

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHIDEGUA
Dirección del Monitoreo	:	Pichidegua, Cachapoal, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHIDEGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-07-2021 10:38
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-07-2021 9:38
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-07-2021 10:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,45
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,34

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,40	9,34	°C	23-07-2021	10:10
Sistema en recepción	3,2		°C	23-07-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36164

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	22-07-2021	10:38	13,5	13,5	7,20	12,0	366	-
2	22-07-2021	11:38	13,8	13,8	7,20	13,0	395	-
3	22-07-2021	12:38	14,0	14,0	7,00	15,4	470	-
4	22-07-2021	13:38	14,3	14,3	7,10	16,5	502	-
5	22-07-2021	14:38	14,60	14,60	7,10	17,4	531	-
6	22-07-2021	15:38	14,9	14,9	7,10	18,5	565	-
7	22-07-2021	16:38	15,0	15,0	7,10	19,6	596	-
8	22-07-2021	17:38	14,6	14,6	7,10	18,3	559	-
9	22-07-2021	18:38	14,20	14,20	7,10	19,4	590	-
10	22-07-2021	19:38	13,9	13,9	7,10	20,7	631	-
11	22-07-2021	20:38	13,60	13,60	7,10	20,1	612	-
12	22-07-2021	21:38	13,5	13,5	7,10	19,7	599	-
13	22-07-2021	22:38	13,50	13,50	7,10	19,4	590	-
14	22-07-2021	23:38	13,5	13,5	7,10	18,8	574	-
15	23-07-2021	0:38	13,5	13,5	7,10	18,2	556	-
16	23-07-2021	1:38	13,50	13,50	7,10	17,3	528	-
17	23-07-2021	2:38	13,50	13,50	7,10	16,4	499	-
18	23-07-2021	3:38	13,4	13,4	7,10	15,4	470	-
19	23-07-2021	4:38	13,3	13,3	7,10	14,3	436	-
20	23-07-2021	5:38	13,2	13,2	7,00	13,9	422	-
21	23-07-2021	6:38	13,0	13,0	7,00	13,1	400	-
22	23-07-2021	7:38	12,8	12,8	7,00	12,4	376	-
23	23-07-2021	8:38	12,7	12,7	7,00	12,0	366	-
24	23-07-2021	9:38	12,7	12,7	7,00	12,1	368	-

Resúmen de Mediciones

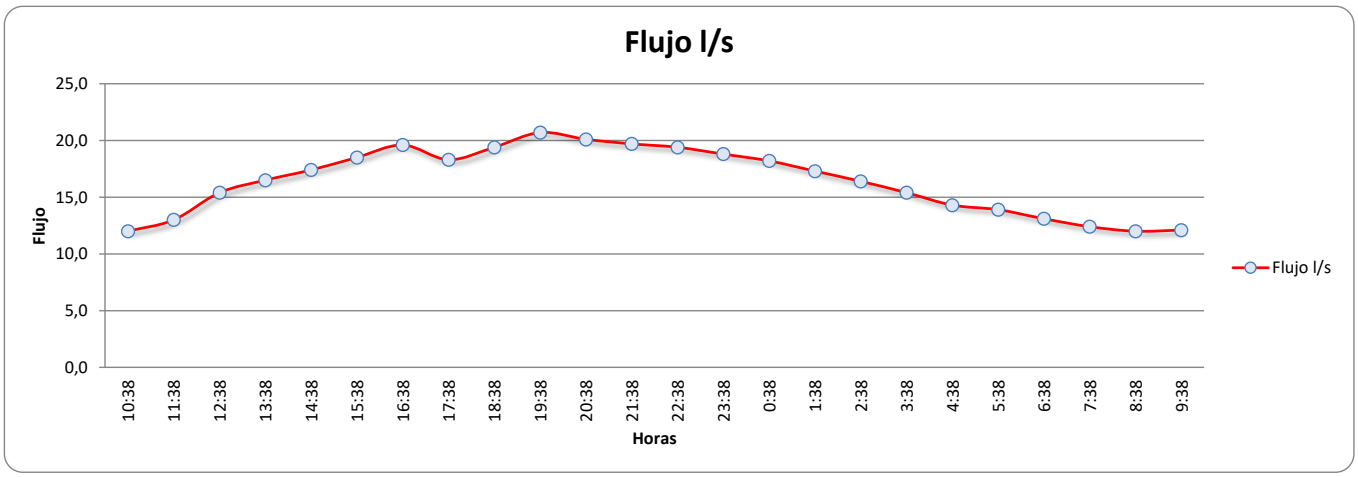
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1418,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,20	-
Temperatura (°C)	12,70	15,00	13,69
Caudal (l/s)	12,0	20,7	16,4
Caudal (m^3/h)	43,2	74,5	59,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	9:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	903783	905227	1444

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36164

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6196962	[NORTE] m
Este:	290172	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36164

Cadena de Custodia

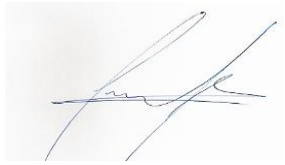
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22-07-2021	10:00	Coliformes Fecales	13	12,93	7,28	0,42
Efluente 2º Puntual	22-07-2021	16:10	Coliformes Fecales	13,6	13,53	7,22	0,48
Efluente 3° Puntual	23-07-2021	10:10	Coliformes Fecales	13,0	12,93	7,19	0,46

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Pichidegua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36164

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 10:38 Hasta 23-07-2021 09:38
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-07-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	02-08-2021 10:39
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/07/2021, 10:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	16.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-07-2021 16:35	28-07-2021 16:40
pH 25°C Laboratorio	23-07-2021 16:30	28-07-2021 11:23
Poder Espumógeno	23-07-2021 16:30	28-07-2021 18:05
Sólidos Suspendidos Totales	23-07-2021 16:40	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-07-2021 15:26
Fósforo	30-07-2021 10:57
Nitrógeno Kjeldahl	28-07-2021 13:14
Volumen Muestra(AG)	30-07-2021 15:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36164

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36165

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-07-2021 10:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-07-2021 17:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	01-08-2021 15:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	17000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-07-2021 17:24	01-08-2021 15:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35949

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-07-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-07-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	01-08-2021 15:42

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-07-2021 19:22	01-08-2021 15:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35950

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 15:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-07-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-07-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	01-08-2021 15:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-07-2021 19:22	01-08-2021 15:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36166

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHILEMU
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR ORIENTE AL COSTADO NORTE DE LA LÍNEA FERREA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHILEMU
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-07-2021 12:38
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-07-2021 11:38
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-07-2021 12:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,05
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,75

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,80	6,75	°C	23-07-2021	12:15
Sistema en recepción	3,0		°C	23-07-2021	16:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36166

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	22-07-2021	12:38	15,9	15,87	6,90	34,4	291	-
2	22-07-2021	13:38	15,9	15,87	6,80	40,6	343	-
3	22-07-2021	14:38	16,0	15,97	6,70	42,7	361	-
4	22-07-2021	15:38	16,0	15,97	6,80	43,6	369	-
5	22-07-2021	16:38	16,0	15,97	6,80	46,6	394	-
6	22-07-2021	17:38	16,0	15,97	6,90	48,3	408	-
7	22-07-2021	18:38	16,0	15,97	6,80	51,5	436	-
8	22-07-2021	19:38	16,0	15,97	6,80	52,4	443	-
9	22-07-2021	20:38	16,0	15,97	6,80	56,4	477	-
10	22-07-2021	21:38	15,9	15,87	6,80	59,4	502	-
11	22-07-2021	22:38	15,9	15,87	6,80	61,1	517	-
12	22-07-2021	23:38	15,9	15,87	6,90	63,1	534	-
13	23-07-2021	0:38	15,9	15,87	6,90	65,3	552	-
14	23-07-2021	1:38	15,8	15,77	6,90	65,3	552	-
15	23-07-2021	2:38	15,8	15,77	6,80	67,4	570	-
16	23-07-2021	3:38	15,8	15,77	6,80	68,5	580	-
17	23-07-2021	4:38	15,7	15,67	6,80	69,1	585	-
18	23-07-2021	5:38	15,6	15,57	6,70	69,2	586	-
19	23-07-2021	6:38	15,5	15,47	6,80	71,3	604	-
20	23-07-2021	7:38	15,5	15,47	6,80	71,7	606	-
21	23-07-2021	8:38	15,5	15,47	6,90	71,4	604	-
22	23-07-2021	9:38	15,6	15,57	6,90	71,9	609	-
23	23-07-2021	10:38	15,8	15,77	6,80	64,1	543	-
24	23-07-2021	11:38	15,9	15,87	6,90	63,2	535	-

Resúmen de Mediciones

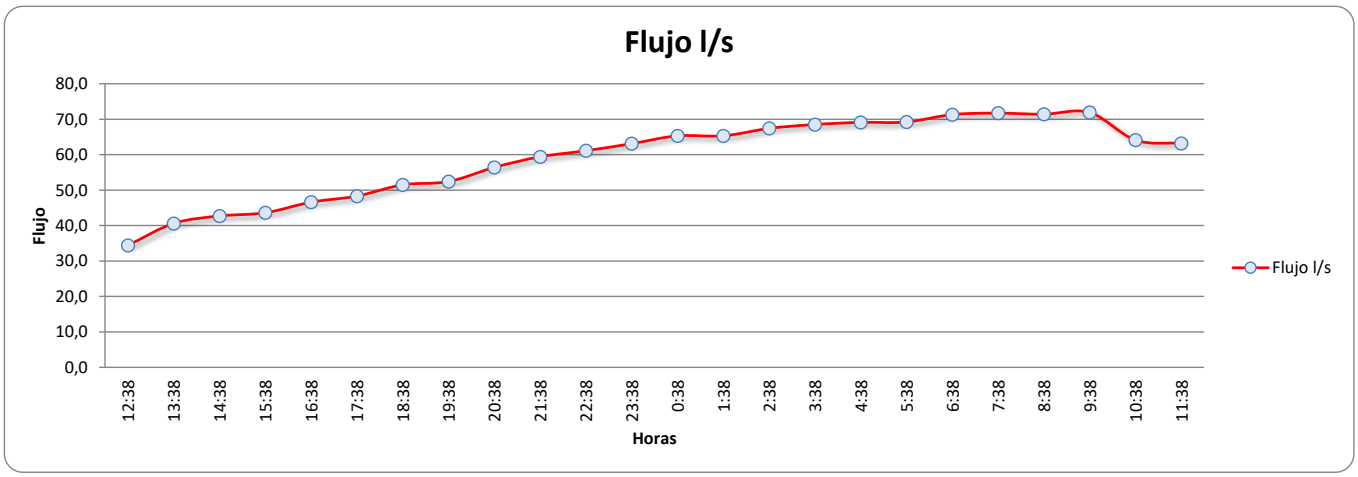
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5106,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,90	-
Temperatura (°C)	15,47	15,97	15,80
Caudal (l/s)	34,4	71,9	59,1
Caudal (m^3/h)	123,8	258,8	212,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:40	12:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6751609	6756747	5138

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36166

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6191823	[NORTE] m
Este:	226433	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-36166

Cadena de Custodia

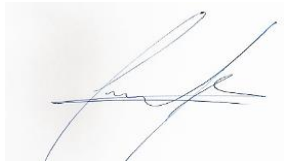
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22-07-2021	12:00	Coliformes Fecales	16	15,93	7,00	0,47
Efluente 2º Puntual	22-07-2021	15:05	Coliformes Fecales	16,5	16,42	7,20	0,46
Efluente 3° Puntual	23-07-2021	12:20	Coliformes Fecales	14,8	14,73	7,32	0,47

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Pichilemu	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 30-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-36166

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-07-2021 12:38 Hasta 23-07-2021 11:38
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-07-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	02-08-2021 10:38
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 23/07/2021, 12:05Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	8
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-07-2021 16:35	28-07-2021 16:40
pH 25°C Laboratorio	23-07-2021 17:55	28-07-2021 11:23
Poder Espumógeno	23-07-2021 16:30	28-07-2021 18:05
Sólidos Suspendidos Totales	23-07-2021 16:40	30-07-2021 16:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-07-2021 15:26
Fósforo	30-07-2021 10:57
Nitrógeno Kjeldahl	26-07-2021 13:14
Volumen Muestra(AG)	30-07-2021 15:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-36166

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-36167

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-07-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-07-2021 16:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-07-2021 17:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	01-08-2021 15:41
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-07-2021 17:24	01-08-2021 15:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34754

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Placilla VI
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR SUR PONIENTE DE LA LOCALIDAD DE PLACILLA APROXIMADAMENTE A 2,0 KM DEL SECTOR CENTRAL DE PLACILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS Placilla VI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-07-2021 16:35
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-07-2021 15:35
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-07-2021 16:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,95
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,25

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,3	6,25	°C	15-07-2021	16:10
Sistema en recepción	2,8		°C	15-07-2021	20:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34754

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-07-2021	16:35	10,5	10,46	7,2	10,10	275	-
2	14-07-2021	17:35	10,4	10,36	7,2	15,00	408	-
3	14-07-2021	18:35	10,2	10,16	7,1	14,70	400	-
4	14-07-2021	19:35	10,1	10,06	7,1	14,60	397	-
5	14-07-2021	20:35	10,1	10,06	7,1	14,60	397	-
6	14-07-2021	21:35	10,0	9,96	7,1	14,50	395	-
7	14-07-2021	22:35	10,0	9,96	7,1	14,30	389	-
8	14-07-2021	23:35	10,0	9,96	7,1	14,30	389	-
9	15-07-2021	0:35	9,9	9,86	7,1	14,10	384	-
10	15-07-2021	1:35	9,9	9,86	7,1	14,10	384	-
11	15-07-2021	2:35	9,8	9,76	7,1	14,00	381	-
12	15-07-2021	3:35	9,7	9,66	7,1	13,80	376	-
13	15-07-2021	4:35	9,8	9,76	7,1	13,60	370	-
14	15-07-2021	5:35	9,7	9,66	7,1	13,50	367	-
15	15-07-2021	6:35	9,6	9,56	7,1	13,10	357	-
16	15-07-2021	7:35	9,6	9,56	7,1	13,00	354	-
17	15-07-2021	8:35	9,6	9,56	7,1	12,90	351	-
18	15-07-2021	9:35	9,5	9,46	7,1	13,00	354	-
19	15-07-2021	10:35	9,6	9,56	7,0	13,00	354	-
20	15-07-2021	11:35	9,6	9,56	7,0	13,10	357	-
21	15-07-2021	12:35	9,8	9,76	7,0	13,60	370	-
22	15-07-2021	13:35	10,1	10,06	7,0	13,90	378	-
23	15-07-2021	14:35	10,4	10,36	7,2	15,10	411	-
24	15-07-2021	15:35	10,2	10,16	7,1	14,80	403	-

Resúmen de Mediciones

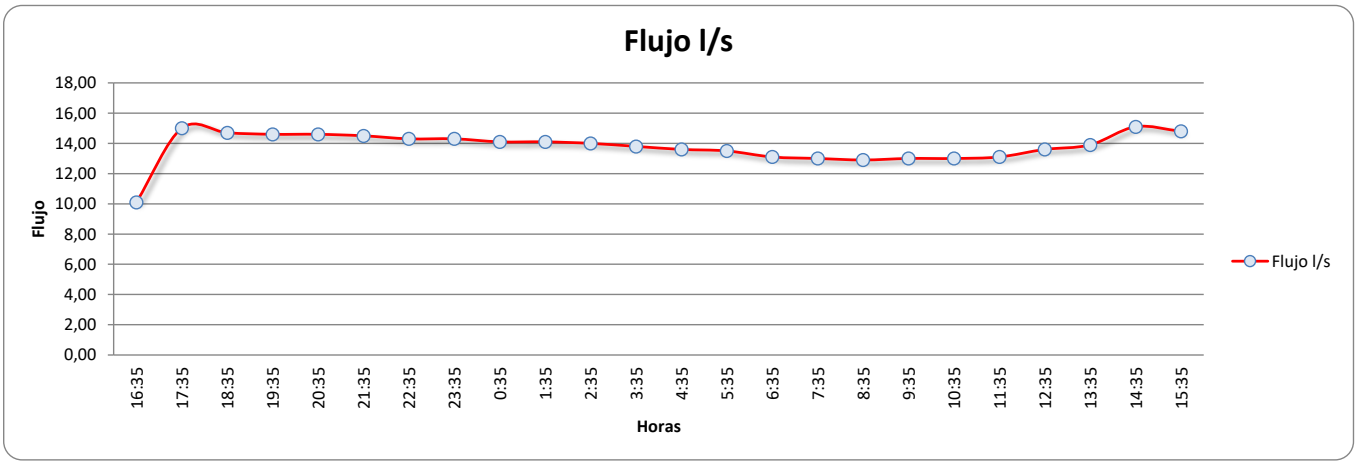
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1190,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,20	-
Temperatura (°C)	9,5	10,5	9,9
Caudal (l/s)	10,1	15,1	13,8
Caudal (m^3/h)	36,4	54,4	49,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:37	16:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	93986	95294	1308

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34754

Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

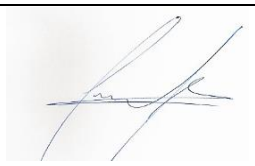
Norte:	6162950	[NORTE] m
Este:	305249	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34754

Cadena de Custodia

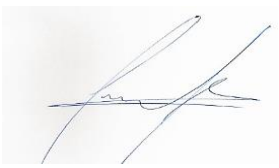
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-07-2021	16:40	Coliformes Fecales	11	10,94	7,22	0,38
Efluente 2º Puntual	15-07-2021	11:55	Coliformes Fecales	10,7	10,64	7,16	0,51
Efluente 3° Puntual	15-07-2021	15:50	Coliformes Fecales	11	10,94	7	0,45

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Placilla VI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34491

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 16:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA VI	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA VI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34754

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 16:35 Hasta 15-07-2021 15:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA VI	**Fecha término**	27-07-2021 14:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-07-2021 16:00 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA VI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	30
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-07-2021 20:20	20-07-2021 20:21
pH 25°C Laboratorio	15-07-2021 20:10	22-07-2021 11:34
Poder Espumógeno	15-07-2021 21:45	21-07-2021 03:57
Sólidos Suspendidos Totales	15-07-2021 21:20	26-07-2021 11:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 15:47
Fósforo	23-07-2021 04:44
Nitrógeno Kjeldahl	16-07-2021 16:39
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 15:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34754

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34755

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-07-2021 11:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA VI	**Fecha término**	27-07-2021 05:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA VI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:10	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34756

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-07-2021 15:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA VI	**Fecha término**	27-07-2021 05:48

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA VI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:10	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33457

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 09:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 14:42
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	20-07-2021 18:03

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	7

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 17:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33458

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 14:42
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	20-07-2021 18:03

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 17:00	20-07-2021 18:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33629

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-07-2021 9:29
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-07-2021 8:29
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-07-2021 9:20
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	-

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-17
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-58
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,16
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,67

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,0	9,67	°C	09-07-2021	9:39
Sistema en recepción	3,0		°C	09-07-2021	10:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33629

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-07-2021	9:29	16,2	16,23	7,90	533,4	432,0	-
2	08-07-2021	10:29	16,4	16,43	7,90	571,4	462,8	-
3	08-07-2021	11:29	16,6	16,63	7,80	654,2	529,8	-
4	08-07-2021	12:29	16,7	16,73	7,70	186,9	151,4	-
5	08-07-2021	13:29	16,8	16,83	7,70	712,8	577,3	-
6	08-07-2021	14:29	16,8	16,83	7,80	732,6	593,3	-
7	08-07-2021	15:29	16,8	16,83	7,70	591,0	478,6	-
8	08-07-2021	16:29	16,8	16,83	7,70	1075,6	871,1	-
9	08-07-2021	17:29	16,8	16,83	7,70	311,1	252,0	-
10	08-07-2021	18:29	16,8	16,83	7,60	799,4	647,4	-
11	08-07-2021	19:29	16,7	16,73	7,60	579,1	469,0	-
12	08-07-2021	20:29	16,7	16,73	7,60	704,3	570,4	-
13	08-07-2021	21:29	16,7	16,73	7,60	576,6	466,9	-
14	08-07-2021	22:29	16,6	16,63	7,60	531,4	430,3	-
15	08-07-2021	23:29	16,6	16,63	7,60	585,8	474,4	-
16	09-07-2021	0:29	16,6	16,63	7,60	548,1	443,9	-
17	09-07-2021	1:29	16,6	16,63	7,60	465,8	377,2	-
18	09-07-2021	2:29	16,5	16,53	7,60	395,2	320,0	-
19	09-07-2021	3:29	16,4	16,43	7,70	323,9	262,3	-
20	09-07-2021	4:29	16,4	16,43	7,60	307,0	248,7	-
21	09-07-2021	5:29	16,4	16,43	7,50	270,5	219,0	-
22	09-07-2021	6:29	16,4	16,43	7,50	242,3	196,2	-
23	09-07-2021	7:29	16,4	16,43	7,60	266,6	215,9	-
24	09-07-2021	8:29	16,4	16,43	7,60	382,7	310,0	-

Resúmen de Mediciones

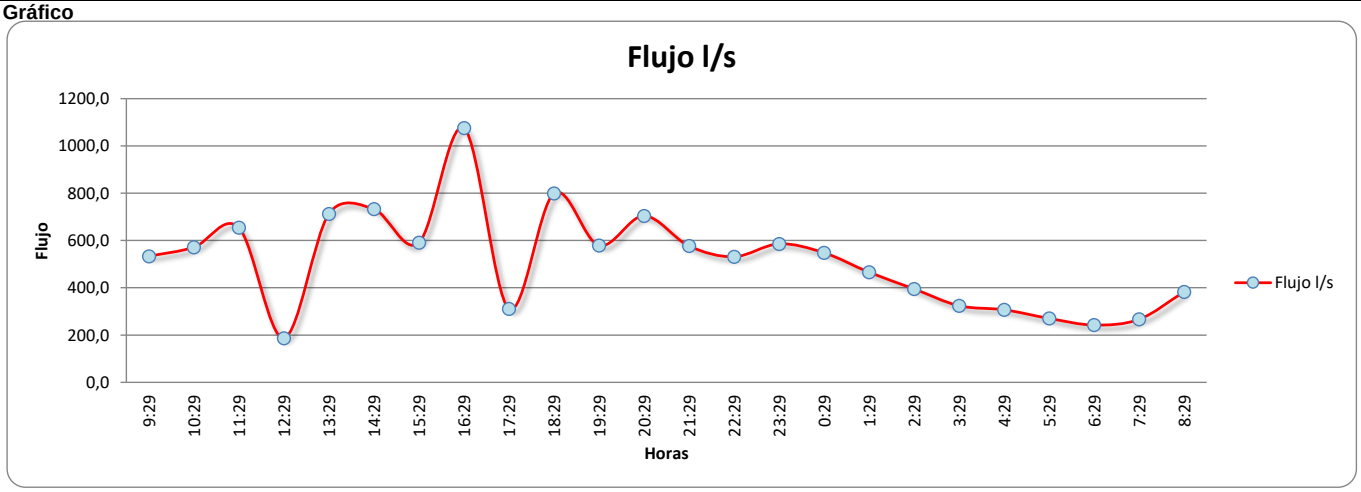
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 44451,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,90	-
Temperatura (°C)	16,2	16,8	16,6
Caudal (l/s)	186,9	1075,6	514,5
Caudal (m^3/h)	672,8	3872,2	1852,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:35	8:36	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	42291700	42368488	76788

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33629

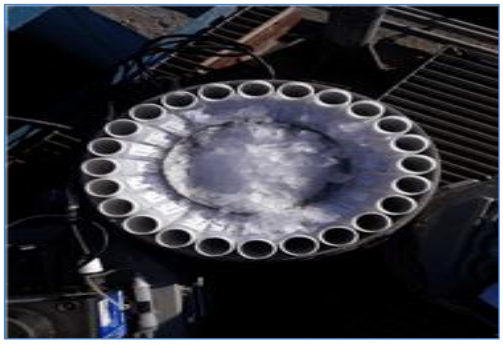
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 33629

Cadena de Custodia

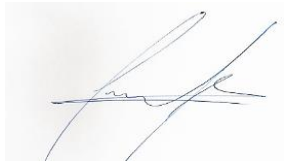
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-07-2021	9:21	Coliformes Fecales	16	15,88	7,9	0,43
Efluente 2º Puntual	08-07-2021	12:10	Coliformes Fecales	16,6	16,28	7,8	0,45
Efluente 3° Puntual	09-07-2021	8:31	Coliformes Fecales	16,3	15,98	7,65	0,40

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -Rancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	22	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	29	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	29	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 16-06-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33629

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 09:29 Hasta 09-07-2021 08:29
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 11:21
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	19-07-2021 13:46
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-07-2021 a las 09:20 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	20
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 12:18	14-07-2021 12:19
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 11:21	18-07-2021 19:37
Poder Espumógeno	09-07-2021 11:21	14-07-2021 13:30
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 14:19	18-07-2021 19:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 12:48
Fósforo	15-07-2021 05:09
Nitrógeno Kjeldahl	09-07-2021 14:03
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 12:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33629

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33630

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 08:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 11:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	20-07-2021 23:25
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 11:38	20-07-2021 23:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35109

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-07-2021 16:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-07-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	29-07-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-07-2021 16:30	29-07-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35110

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 14:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-07-2021 16:51
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-07-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	29-07-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-07-2021 17:00	29-07-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35349

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RENGO
Dirección del Monitoreo	:	Condell S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RENGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-07-2021 11:14
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-07-2021 10:14
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-07-2021 10:55
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,45
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,25

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,30	7,25	°C	20-07-2021	11:05
Sistema en recepción	3,0		°C	20-07-2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35349

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-07-2021	11:14	17,0	17,00	7,00	117,1	525	-
2	19-07-2021	12:14	17,1	17,10	7,00	128,5	576	-
3	19-07-2021	13:14	17,2	17,20	7,00	160,9	721	-
4	19-07-2021	14:14	17,2	17,20	7,00	163,8	734	-
5	19-07-2021	15:14	17,2	17,20	7,00	161,2	723	-
6	19-07-2021	16:14	17,2	17,20	7,00	155,1	695	-
7	19-07-2021	17:14	17,1	17,10	7,00	163,5	733	-
8	19-07-2021	18:14	17,1	17,10	7,00	154,5	692	-
9	19-07-2021	19:14	17,1	17,10	7,00	133,9	600	-
10	19-07-2021	20:14	17,1	17,10	7,00	124,0	556	-
11	19-07-2021	21:14	17,0	17,00	7,00	119,9	537	-
12	19-07-2021	22:14	17,0	17,00	7,00	122,6	549	-
13	19-07-2021	23:14	17,0	17,00	7,00	129,4	580	-
14	20-07-2021	0:14	17,0	17,00	7,00	109,6	491	-
15	20-07-2021	1:14	17,0	17,00	7,00	98,9	443	-
16	20-07-2021	2:14	16,9	16,90	7,00	73,9	331	-
17	20-07-2021	3:14	16,9	16,90	7,00	66,6	298	-
18	20-07-2021	4:14	16,8	16,80	7,00	60,5	271	-
19	20-07-2021	5:14	16,7	16,70	7,00	58,0	260	-
20	20-07-2021	6:14	16,6	16,60	7,10	52,6	236	-
21	20-07-2021	7:14	16,6	16,60	7,10	54,6	245	-
22	20-07-2021	8:14	16,6	16,60	6,90	74,2	332	-
23	20-07-2021	9:14	16,8	16,80	6,90	95,1	426	-
24	20-07-2021	10:14	17,0	17,00	6,90	99,8	447	-

Resúmen de Mediciones

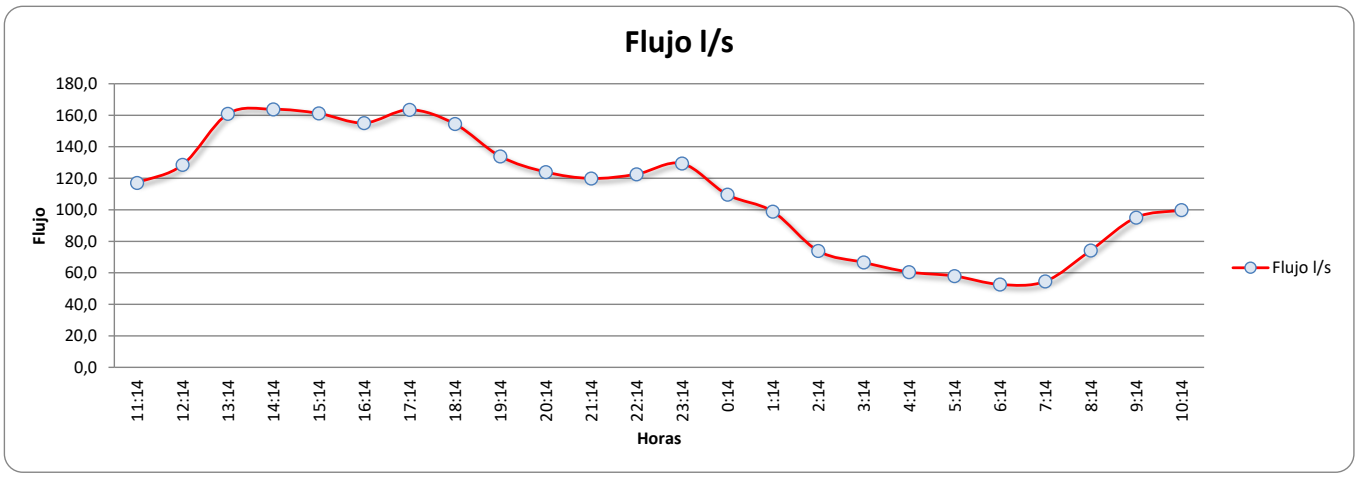
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9641,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,10	-
Temperatura (°C)	16,60	17,20	16,97
Caudal (l/s)	52,6	163,8	111,6
Caudal (m^3/h)	189,4	589,7	401,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:23	10:52	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	42374933	42384498	9565

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35349

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6188731	[NORTE] m
Este:	327957	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-35349

Cadena de Custodia

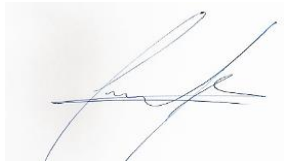
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-07-2021	11:00	Coliformes Fecales	15,9	15,83	7,28	0,45
Efluente 2º Puntual	19-07-2021	14:20	Coliformes Fecales	17,9	17,82	7,40	0,50
Efluente 3° Puntual	20-07-2021	11:15	Coliformes Fecales	18,2	18,12	7,30	0,54

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Rengo	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-35349

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-07-2021 11:14 Hasta 20-07-2021 10:14
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	02-08-2021 11:37
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA 20/07/2021 10:55 HRA		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	15
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-07-2021 20:19	25-07-2021 20:20
pH 25°C Laboratorio	20-07-2021 18:53	23-07-2021 13:37
Poder Espumógeno	20-07-2021 19:12	23-07-2021 04:16
Sólidos Suspendidos Totales	20-07-2021 18:53	30-07-2021 16:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-07-2021 10:24
Fósforo	23-07-2021 05:22
Nitrógeno Kjeldahl	23-07-2021 16:45
Volumen Muestra(AG)	29-07-2021 10:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-35349

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-35350

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-07-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-07-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-07-2021 18:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	01-08-2021 08:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-07-2021 18:12	01-08-2021 08:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34751

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - San Fernando
Dirección del Monitoreo	:	Camino Ninculauta s/n
Identificación de la Muestra	:	PTAS San Fernando
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14-07-2021 11:44
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15-07-2021 10:44
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15-07-2021 11:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	90 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-37
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,05
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,95

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,0	6,95	°C	15-07-2021	11:10
Sistema en recepción	2,8		°C	15-07-2021	20:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34751

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14-07-2021	11:44	16,6	16,63	7,1	151,30	323	-
2	14-07-2021	12:44	16,7	16,73	7,1	212,70	454	-
3	14-07-2021	13:44	16,8	16,83	7,1	221,50	473	-
4	14-07-2021	14:44	16,8	16,83	7,1	226,80	484	-
5	14-07-2021	15:44	16,8	16,83	7,1	227,40	486	-
6	14-07-2021	16:44	16,8	16,83	7,1	228,70	489	-
7	14-07-2021	17:44	16,7	16,73	7,1	210,80	450	-
8	14-07-2021	18:44	16,7	16,73	7,1	202,10	432	-
9	14-07-2021	19:44	16,7	16,73	7,1	198,60	424	-
10	14-07-2021	20:44	16,7	16,73	7,1	192,90	412	-
11	14-07-2021	21:44	16,7	16,73	7,1	190,50	407	-
12	14-07-2021	22:44	16,6	16,63	7,1	192,30	411	-
13	14-07-2021	23:44	16,6	16,63	7,1	182,10	389	-
14	15-07-2021	0:44	16,6	16,63	7,1	165,80	354	-
15	15-07-2021	1:44	16,5	16,53	7,1	151,70	324	-
16	15-07-2021	2:44	16,4	16,43	7,1	143,30	306	-
17	15-07-2021	3:44	16,4	16,43	7,1	134,40	287	-
18	15-07-2021	4:44	16,3	16,33	7,1	121,10	259	-
19	15-07-2021	5:44	16,3	16,33	7,1	122,10	261	-
20	15-07-2021	6:44	16,2	16,23	7,2	127,60	273	-
21	15-07-2021	7:44	16,2	16,23	7,2	116,10	248	-
22	15-07-2021	8:44	16,2	16,23	7,1	151,20	323	-
23	15-07-2021	9:44	16,3	16,33	7,1	136,90	292	-
24	15-07-2021	10:44	16,4	16,43	7,0	205,50	439	-

Resúmen de Mediciones

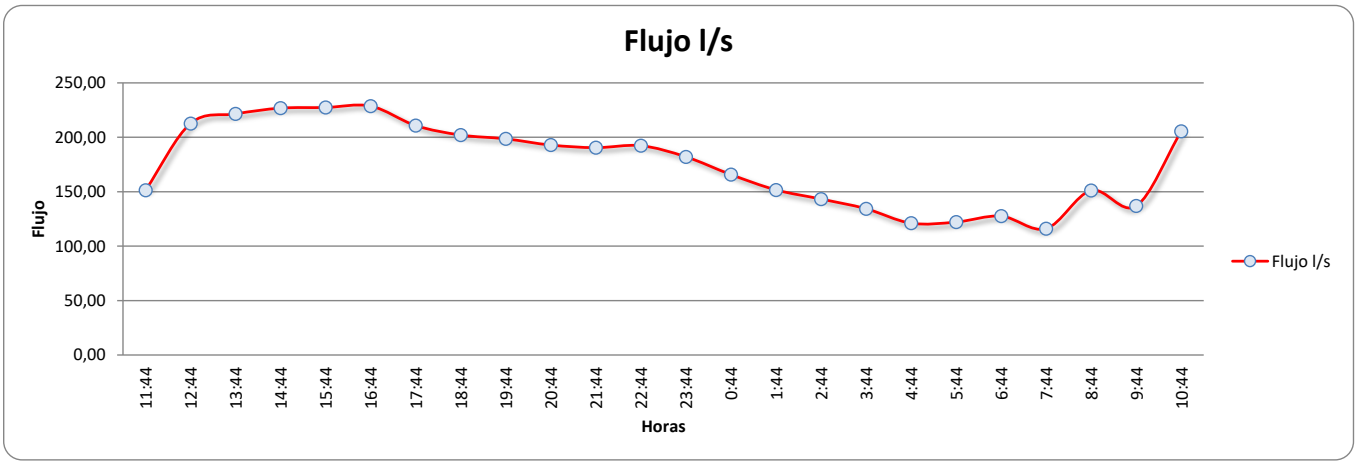
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 15168,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,20	-
Temperatura (°C)	16,2	16,8	16,6
Caudal (l/s)	116,1	228,7	175,6
Caudal (m^3/h)	418,0	823,3	632,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:48	10:47	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	7115482	7129498	14016

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34751

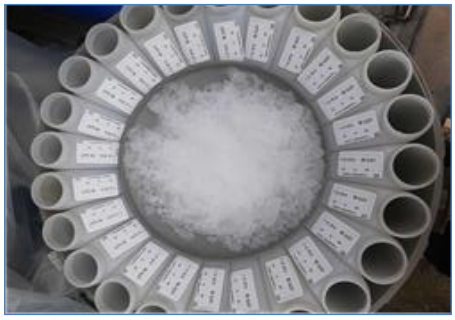
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

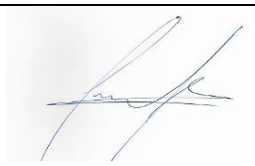
Norte:	6174795	[NORTE] m
Este:	316462	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 34751

Cadena de Custodia

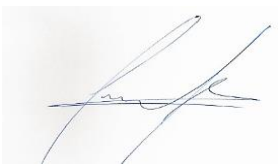
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14-07-2021	11:50	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,22	0,35
Efluente 2º Puntual	15-07-2021	9:00	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,25	0,41
Efluente 3° Puntual	15-07-2021	11:15	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,28	0,39

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - San Fernando	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 03-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34493

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 11:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34751

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 11:44 Hasta 15-07-2021 10:44
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	27-07-2021 14:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-07-2021 a las 11:00 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	4.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-07-2021 21:03	20-07-2021 21:04
pH 25°C Laboratorio	15-07-2021 20:15	22-07-2021 11:34
Poder Espumógeno	15-07-2021 20:15	21-07-2021 03:57
Sólidos Suspendidos Totales	15-07-2021 22:20	26-07-2021 11:34

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 15:47
Fósforo	23-07-2021 04:44
Nitrógeno Kjeldahl	15-07-2021 22:39
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 15:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34751

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34752

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-07-2021 09:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-07-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-07-2021 20:47
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO	**Fecha término**	27-07-2021 05:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:47	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34753

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
	MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FERNANDO
Fecha Muestreo:	15-07-2021 11:15
Fecha Ingreso:	15-07-2021 20:00
Fecha Inicio:	15-07-2021 20:15
Fecha término	27-07-2021 05:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FERNANDO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-07-2021 20:15	27-07-2021 05:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33985

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 - PISO 7		
Atención a:	CARMEN FUENTES	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 11:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-07-2021 19:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FRANCISCO	**Fecha término**	24-07-2021 18:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Coliformes Fecales	NCh 2313/22.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FRANCISCO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-07-2021 19:12	24-07-2021 18:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33988

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-07-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-07-2021 19:52
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FRANCISCO	**Fecha término**	21-07-2021 16:52
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FRANCISCO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-07-2021 19:52	21-07-2021 16:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34167

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SAN FRANCISCO
Dirección del Monitoreo	:	Camino San Pedro S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SAN FRANCISCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-07-2021 11:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-07-2021 10:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-07-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-16
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-MTP-02
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-07
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,90

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,80	9,90	°C	13-07-2021	11:25
Sistema en recepción	3,0		°C	13-07-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Ricardo Rojas

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34167

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	12-07-2021	11:39	15,7	15,42	7,20	49,9	415	-
2	12-07-2021	12:39	15,7	15,42	7,20	69,7	580	-
3	12-07-2021	13:39	15,7	15,42	7,10	65,1	541	-
4	12-07-2021	14:39	15,7	15,42	7,00	62,4	519	-
5	12-07-2021	15:39	15,6	15,32	7,00	73,5	611	-
6	12-07-2021	16:39	15,6	15,32	7,00	53,6	446	-
7	12-07-2021	17:39	15,6	15,32	6,90	82,0	682	-
8	12-07-2021	18:39	15,6	15,32	6,90	62,4	519	-
9	12-07-2021	19:39	15,6	15,32	6,90	55,2	459	-
10	12-07-2021	20:39	15,5	15,22	6,80	52,1	433	-
11	12-07-2021	21:39	15,5	15,22	6,70	47,9	398	-
12	12-07-2021	22:39	15,5	15,22	6,70	61,1	508	-
13	12-07-2021	23:39	15,4	15,12	6,70	68,6	570	-
14	13-07-2021	0:39	15,4	15,12	6,70	56,2	467	-
15	13-07-2021	1:39	15,3	15,02	6,70	43,4	361	-
16	13-07-2021	2:39	15,3	15,02	6,70	31,1	259	-
17	13-07-2021	3:39	15,2	14,92	6,70	37,0	308	-
18	13-07-2021	4:39	15,2	14,92	6,80	17,5	146	-
19	13-07-2021	5:39	15,1	14,82	6,80	28,5	237	-
20	13-07-2021	6:39	15,0	14,72	6,80	33,4	277	-
21	13-07-2021	7:39	15,0	14,72	6,80	33,4	277	-
22	13-07-2021	8:39	15,0	14,72	6,80	26,2	218	-
23	13-07-2021	9:39	15,0	14,72	6,80	40,4	336	-
24	13-07-2021	10:39	15,2	14,92	6,70	52,1	433	-

Resúmen de Mediciones

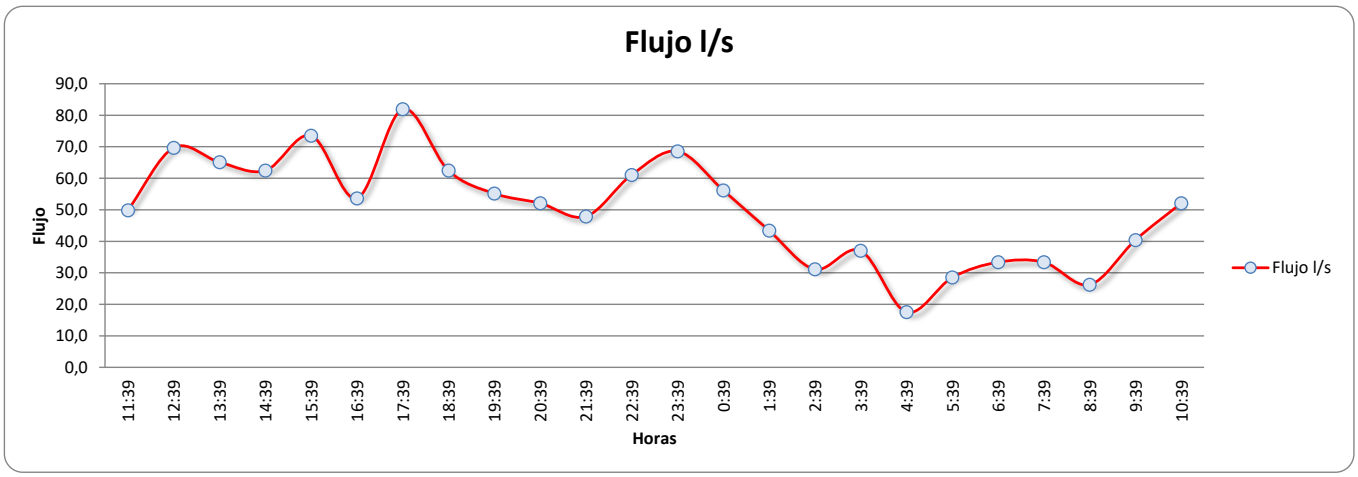
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4329,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,20	-
Temperatura (°C)	14,72	15,42	15,12
Caudal (l/s)	17,5	82,0	50,1
Caudal (m^3/h)	63,1	295,1	180,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:50	10:46	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	10243711	10248901	5190

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34167

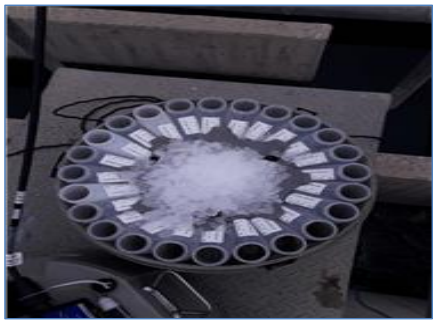
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6241513	[NORTE] m
Este:	341348	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34167

Cadena de Custodia

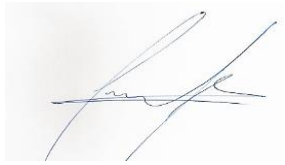
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	12-07-2021	11:24	Coliformes Fecales	16	16,10	7,30	0,33
Efluente 2º Puntual	12-07-2021	13:30	Coliformes Fecales	16,5	16,60	7,10	0,42
Efluente 3° Puntual	13-07-2021	10:21	Coliformes Fecales	15,1	15,20	6,80	0,4

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - SAN FRANCISCO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	26	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	23	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	23	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34167

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 11:39 Hasta 13-07-2021 10:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 15:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FRANCISCO	**Fecha término**	26-07-2021 10:24
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 13-07-2021 a las 11:15 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FRANCISCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	7.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	13-07-2021 15:18	18-07-2021 15:38
pH 25°C Laboratorio	13-07-2021 15:49	22-07-2021 11:38
Poder Espumógeno	13-07-2021 15:41	21-07-2021 10:19
Sólidos Suspendidos Totales	13-07-2021 15:35	23-07-2021 12:44

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	23-07-2021 14:06
Fósforo	15-07-2021 13:12
Nitrógeno Kjeldahl	14-07-2021 13:05
Volumen Muestra(AG)	23-07-2021 14:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34167

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34168

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 10:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 14:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN FRANCISCO	**Fecha término**	23-07-2021 16:29
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN FRANCISCO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 14:45	23-07-2021 16:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34215

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 16:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 19:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA CRUZ	**Fecha término**	24-07-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA CRUZ 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 20:10	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34488

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTA CRUZ
Dirección del Monitoreo	:	Camino a Palmilla S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SANTA CRUZ
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-07-2021 15:48
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-07-2021 14:48
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-07-2021 15:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,85
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,05

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,10	6,05	°C	14-07-2021	15:20
Sistema en recepción	2,6		°C	14-07-2021	20:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34488

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13-07-2021	15:48	16,2	16,17	7,20	111,0	815	-
2	13-07-2021	16:48	16,3	16,27	7,10	108,8	799	-
3	13-07-2021	17:48	16,2	16,17	7,10	102,0	749	-
4	13-07-2021	18:48	16,2	16,17	7,00	94,6	695	-
5	13-07-2021	19:48	16,1	16,07	7,00	89,6	658	-
6	13-07-2021	20:48	16,1	16,07	7,10	86,5	635	-
7	13-07-2021	21:48	16,0	15,97	7,10	87,6	644	-
8	13-07-2021	22:48	15,9	15,87	7,10	78,5	576	-
9	13-07-2021	23:48	15,9	15,87	7,10	77,9	572	-
10	14-07-2021	0:48	15,8	15,77	7,10	66,4	488	-
11	14-07-2021	1:48	15,7	15,67	7,10	58,4	429	-
12	14-07-2021	2:48	15,6	15,57	7,10	49,7	365	-
13	14-07-2021	3:48	15,5	15,47	7,10	47,0	345	-
14	14-07-2021	4:48	15,4	15,37	7,00	43,2	317	-
15	14-07-2021	5:48	15,3	15,27	7,00	45,1	331	-
16	14-07-2021	6:48	15,2	15,17	6,90	46,3	340	-
17	14-07-2021	7:48	15,2	15,17	6,90	52,9	388	-
18	14-07-2021	8:48	15,2	15,17	6,90	60,9	447	-
19	14-07-2021	9:48	15,4	15,37	6,90	76,6	562	-
20	14-07-2021	10:48	15,7	15,67	7,10	107,6	790	-
21	14-07-2021	11:48	16,1	16,07	7,20	120,5	885	-
22	14-07-2021	12:48	16,3	16,27	7,00	105,7	777	-
23	14-07-2021	13:48	16,2	16,17	7,00	97,8	718	-
24	14-07-2021	14:48	16,2	16,17	7,00	91,4	672	-

Resúmen de Mediciones

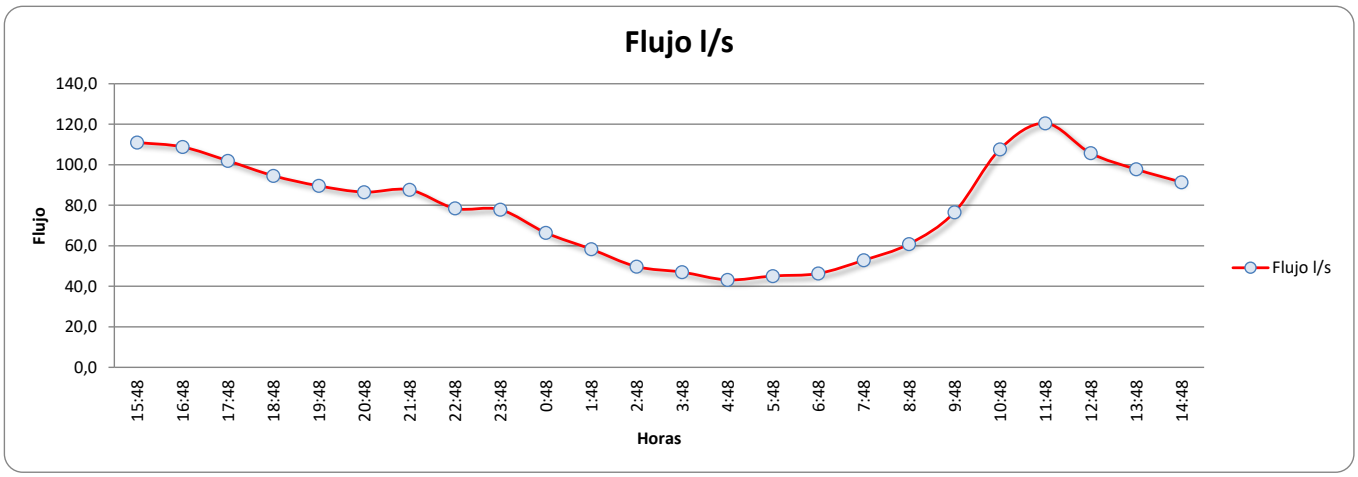
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 6861,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,20	-
Temperatura (°C)	15,17	16,27	15,79
Caudal (l/s)	43,2	120,5	79,4
Caudal (m^3/h)	155,4	433,8	285,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:08	14:59	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6263500	6269470	5970

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34488

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6166442	[NORTE] m
Este:	283710	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34488

Cadena de Custodia

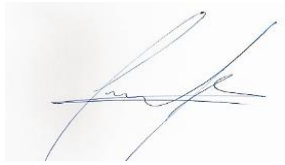
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13-07-2021	16:00	Coliformes Fecales	15,6	15,53	7,31	0,42
Efluente 2º Puntual	14-07-2021	12:30	Coliformes Fecales	15,7	15,63	7,17	0,49
Efluente 3° Puntual	14-07-2021	15:00	Coliformes Fecales	15,8	15,73	7,28	0,39

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - SANTA CRUZ	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-

Fecha Emisión Informe: 21-07-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34488

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 15:48 Hasta 14-07-2021 14:48
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 20:57
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA CRUZ	**Fecha término**	27-07-2021 14:15
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-07-2021 a las 15:10 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA CRUZ
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	12.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-07-2021 21:26	19-07-2021 21:27
pH 25°C Laboratorio	14-07-2021 20:57	22-07-2021 08:45
Poder Espumógeno	14-07-2021 20:57	21-07-2021 03:56
Sólidos Suspendidos Totales	14-07-2021 22:40	26-07-2021 11:35

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-07-2021 14:12
Fósforo	23-07-2021 05:12
Nitrógeno Kjeldahl	14-07-2021 22:39
Volumen Muestra(AG)	19-07-2021 14:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34488

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34489

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA CRUZ	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA CRUZ 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34490

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-07-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-07-2021 20:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-07-2021 21:03
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTA CRUZ	**Fecha término**	27-07-2021 05:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTA CRUZ 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-07-2021 21:03	27-07-2021 05:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33742

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 10:35
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 10:35	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33743

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - HUALAÑE
Dirección del Monitoreo	:	DIEGO PORTALES ESQUINA LIBERTAD S/N CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - HUALAÑE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-07-2021 11:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-07-2021 10:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-07-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	15 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,13
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,05

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,3	11,05	°C	09-07-2021	12:00
Sistema en recepción	2,8		°C	10-07-2021	10:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33743

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	08-07-2021	11:45	11,4	11,3	6,5	8,877	362	-
2	08-07-2021	12:45	11,8	11,7	6,3	9,405	384	-
3	08-07-2021	13:45	12,6	12,5	6,2	11,731	479	-
4	08-07-2021	14:45	13,1	13,0	6,3	10,623	433	-
5	08-07-2021	15:45	13,4	13,3	6,5	12,992	530	-
6	08-07-2021	16:45	13,6	13,5	6,5	13,592	555	-
7	08-07-2021	17:45	13,7	13,6	6,5	6,838	279	-
8	08-07-2021	18:45	13,4	13,3	6,5	9,082	371	-
9	08-07-2021	19:45	13,3	13,2	6,4	7,444	304	-
10	08-07-2021	20:45	12,9	12,8	6,4	11,698	477	-
11	08-07-2021	21:45	12,6	12,5	6,4	14,022	572	-
12	08-07-2021	22:45	12,4	12,3	6,4	12,557	512	-
13	08-07-2021	23:45	12,3	12,2	6,4	12,243	500	-
14	09-07-2021	0:45	12,1	12,0	6,4	11,763	480	-
15	09-07-2021	1:45	12,1	12,0	6,4	13,138	536	-
16	09-07-2021	2:45	12,1	12,0	6,3	9,778	399	-
17	09-07-2021	3:45	12,0	11,9	6,3	7,806	318	-
18	09-07-2021	4:45	12,0	11,9	6,3	8,104	331	-
19	09-07-2021	5:45	12,0	11,9	6,4	9,134	373	-
20	09-07-2021	6:45	12,0	11,9	6,4	9,331	381	-
21	09-07-2021	7:45	11,9	11,8	6,4	8,091	330	-
22	09-07-2021	8:45	11,9	11,8	6,4	8,494	347	-
23	09-07-2021	9:45	12,0	11,9	6,4	9,108	372	-
24	09-07-2021	10:45	12,1	12,0	6,4	9,243	377	-

Resúmen de Mediciones

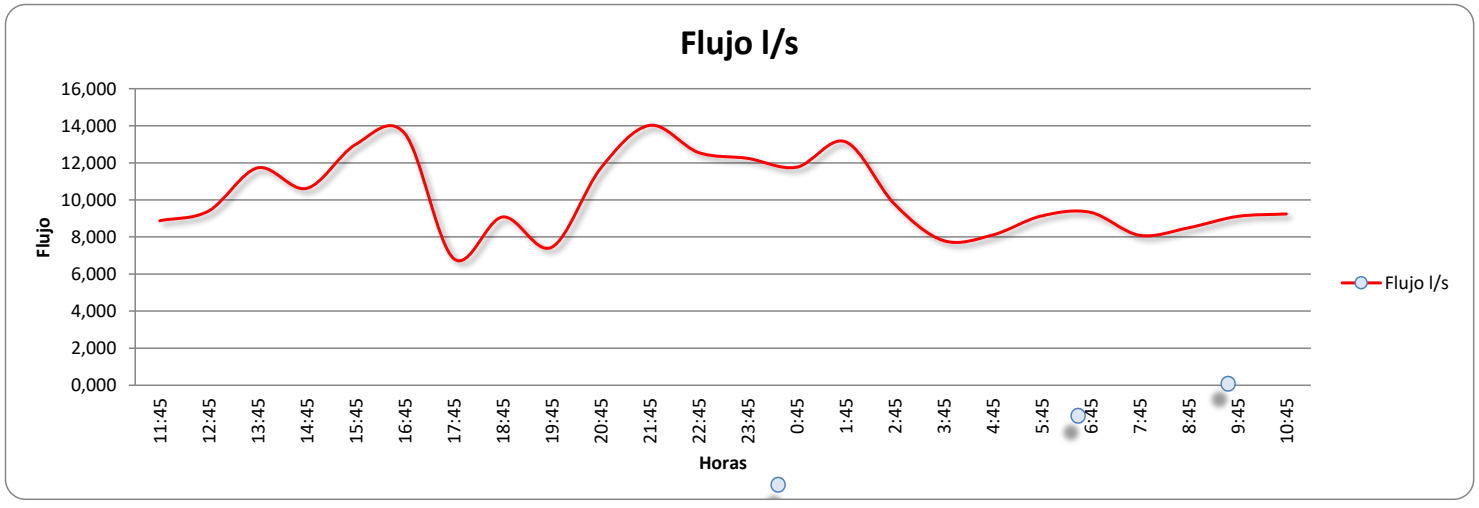
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 882,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,20	6,50	-
Temperatura (°C)	11,3	13,6	12,3
Caudal (l/s)	6,8	14,0	10,2
Caudal (m^3/h)	24,6	50,5	36,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:45	10:45	(m^3)
MAP	552479	553485	1006
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33743

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6126101	[NORTE] m
Este:	243223	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33743

FORMULARIO

Cadena de Custodia

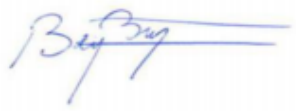
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas HUALAÑE	08-07-2021	11:30	Coliformes Fecales	11,6	11,46	6,7	0,51
2° Ptas HUALAÑE	08-07-2021	14:30	Coliformes Fecales	11,8	11,66	6,7	0,55
3° Ptas HUALAÑE	09-07-2021	10:45	Coliformes Fecales	12,1	11,86	6,4	0,41

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA HUALAÑE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 6-8-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33743

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 11:45 Hasta 09-07-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-07-2021 10:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	02-08-2021 16:11
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09-07-2021 a las 11:30 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	39
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	35.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-07-2021 11:18	15-07-2021 11:19
pH 25°C Laboratorio	10-07-2021 10:30	21-07-2021 16:46
Poder Espumógeno	10-07-2021 11:00	21-07-2021 16:46
Sólidos Suspendidos Totales	10-07-2021 10:30	21-07-2021 16:46

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	21-07-2021 16:46
Fósforo	15-07-2021 05:09
Nitrógeno Kjeldahl	10-07-2021 10:43
Volumen Muestra(AG)	21-07-2021 16:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33743

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33744

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 10:35
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 10:35	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33745

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-07-2021 10:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-07-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-07-2021 10:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - HUALAÑE	**Fecha término**	20-07-2021 23:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - HUALAÑE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-07-2021 10:31	20-07-2021 23:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33248

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 09:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CLEMENTE	**Fecha término**	14-07-2021 18:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CLEMENTE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 09:33	14-07-2021 18:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33249

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 09:35
Lugar de Muestreo:	PTAS- SAN CLEMENTE	**Fecha término**	14-07-2021 18:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CLEMENTE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 09:35	14-07-2021 18:57

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33564

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SAN CLEMENTE
Dirección del Monitoreo	:	PERIFERIA DE LA POBLACIÓN VILLA AURORA, AL COSTADO ESTE DE LA CALLE CHILE NUEVO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SAN CLEMENTE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	07-07-2021 10:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	08-07-2021 9:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	08-07-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-04
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,9	6,8	°C	08-07-2021	11:30
Sistema en recepción	2,8		°C	09-07-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33564

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	07-07-2021	10:30	14,9	14,9	7,2	29,027	431	-
2	07-07-2021	11:30	15,2	15,2	6,9	36,682	545	-
3	07-07-2021	12:30	15,3	15,3	6,8	38,251	568	-
4	07-07-2021	13:30	15,3	15,3	6,8	40,354	599	-
5	07-07-2021	14:30	15,4	15,4	6,8	39,309	584	-
6	07-07-2021	15:30	15,4	15,4	6,8	41,172	611	-
7	07-07-2021	16:30	15,4	15,4	6,8	41,582	617	-
8	07-07-2021	17:30	15,5	15,5	6,8	39,196	582	-
9	07-07-2021	18:30	15,5	15,5	6,8	36,433	541	-
10	07-07-2021	19:30	15,5	15,5	6,8	36,885	548	-
11	07-07-2021	20:30	15,4	15,4	6,9	31,706	471	-
12	07-07-2021	21:30	15,4	15,4	6,9	33,391	496	-
13	07-07-2021	22:30	15,4	15,4	6,9	30,426	452	-
14	07-07-2021	23:30	15,4	15,4	6,9	31,612	469	-
15	08-07-2021	0:30	15,4	15,4	6,9	27,810	413	-
16	08-07-2021	1:30	15,4	15,4	7,0	20,662	307	-
17	08-07-2021	2:30	15,3	15,3	7,0	14,004	208	-
18	08-07-2021	3:30	15,2	15,2	6,9	11,315	168	-
19	08-07-2021	4:30	15,2	15,2	6,9	9,476	141	-
20	08-07-2021	5:30	15,2	15,2	6,9	12,588	187	-
21	08-07-2021	6:30	15,2	15,2	6,9	11,784	175	-
22	08-07-2021	7:30	15,1	15,1	6,9	11,331	168	-
23	08-07-2021	8:30	15,1	15,1	6,9	17,844	265	-
24	08-07-2021	9:30	15,1	15,1	7,1	30,735	456	-

Resúmen de Mediciones

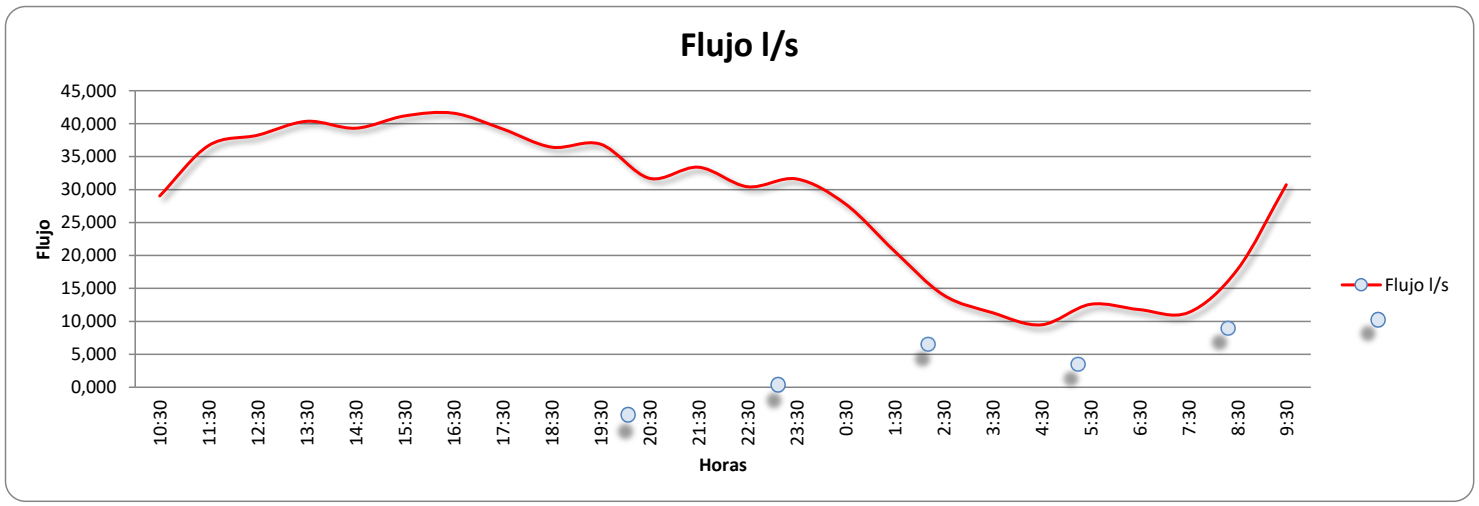
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2424,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,20	-
Temperatura (°C)	14,9	15,5	15,3
Caudal (l/s)	9,5	41,6	28,1
Caudal (m^3/h)	34,1	149,7	101,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:15	14:15	(m^3)
MAP	9756316	9760102	3786
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33564

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	603821	[NORTE] m
Este:	0275383	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33564

FORMULARIO

Cadena de Custodia

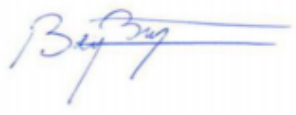
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SAN CLEMENTE	07-07-2021	10:20	Coliformes Fecales	15.1	15.0	7,13	0,31
2° Ptas SAN CLEMENTE	07-07-2021	13:00	Coliformes Fecales	15,5	15,4	7,14	0,32
3° PtasSAN CLEMENTE	08-07-2021	10:15	Coliformes Fecales	15,1	15,1	7	0,23

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA SAN CLEMENTE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 28-7-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33564

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 10:30 Hasta 08-07-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CLEMENTE	**Fecha término**	19-07-2021 13:20
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 08-07-2021 a las 10:30 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CLEMENTE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	6.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	17
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 09:24	14-07-2021 09:25
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 09:15	19-07-2021 13:20
Poder Espumógeno	09-07-2021 09:15	18-07-2021 18:11
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 09:15	18-07-2021 19:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-07-2021 13:39
Fósforo	15-07-2021 05:09
Nitrógeno Kjeldahl	10-07-2021 17:03
Volumen Muestra(AG)	15-07-2021 13:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33564

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33565

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 09:25
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN CLEMENTE	**Fecha término**	20-07-2021 23:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN CLEMENTE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 09:25	20-07-2021 23:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34101

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SARMIENTO	**Fecha término**	24-07-2021 16:31

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SARMIENTO 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	110000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 09:15	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34102

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - SARMIENTO	**Fecha término**	27-07-2021 05:35
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Coliformes Fecales	NCh 2313/22.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-SARMIENTO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	94000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 09:15	27-07-2021 05:35

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34293

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SARMIENTO
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LOS GUINDOS S/N CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SARMIENTO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-07-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-07-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-07-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	30 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,1
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,6

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,7	6,6	°C	13-07-2021	11:00
Sistema en recepción	2,7		°C	13-07-2021	14:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34293

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	12-07-2021	11:00	9,5	9,5	7,4	4,621	198	-
2	12-07-2021	12:00	11,7	11,7	7,5	6,271	268	-
3	12-07-2021	13:00	12,1	12,1	7,6	9,718	415	-
4	12-07-2021	14:00	13,1	13,1	7,8	10,565	452	-
5	12-07-2021	15:00	13,5	13,5	7,7	11,593	496	-
6	12-07-2021	16:00	13,9	13,9	7,7	9,814	420	-
7	12-07-2021	17:00	14,0	14,0	7,6	12,560	537	-
8	12-07-2021	18:00	14,0	14,0	7,4	10,928	467	-
9	12-07-2021	19:00	14,4	14,4	7,4	10,514	450	-
10	12-07-2021	20:00	14,6	14,6	7,4	11,040	472	-
11	12-07-2021	21:00	14,6	14,6	7,4	12,206	522	-
12	12-07-2021	22:00	14,6	14,6	7,4	12,179	521	-
13	12-07-2021	23:00	14,6	14,6	7,4	13,742	588	-
14	13-07-2021	0:00	14,5	14,5	7,3	13,764	588	-
15	13-07-2021	1:00	14,5	14,5	7,3	12,246	524	-
16	13-07-2021	2:00	14,5	14,5	7,3	9,856	421	-
17	13-07-2021	3:00	14,4	14,4	7,3	9,043	387	-
18	13-07-2021	4:00	14,4	14,4	6,9	8,920	381	-
19	13-07-2021	5:00	14,3	14,3	7,1	8,249	353	-
20	13-07-2021	6:00	14,2	14,2	7,2	7,300	312	-
21	13-07-2021	7:00	14,1	14,1	7,2	8,231	352	-
22	13-07-2021	8:00	14,1	14,1	7,3	9,775	418	-
23	13-07-2021	9:00	14,0	14,0	7,2	6,969	298	-
24	13-07-2021	10:00	13,8	13,8	7,3	3,786	162	-

Resúmen de Mediciones

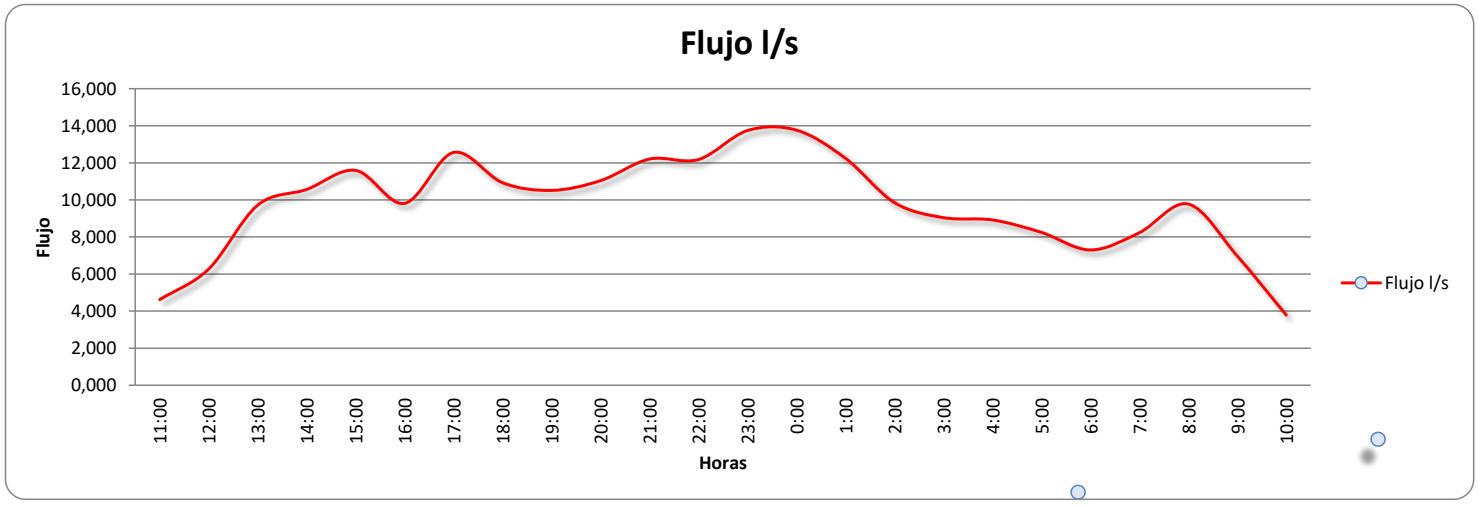
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 842,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,80	-
Temperatura (°C)	9,5	14,6	13,8
Caudal (l/s)	3,8	13,8	9,7
Caudal (m^3/h)	13,6	49,6	35,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	32426880	32428045	1165
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-34293

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	0297683	[NORTE] m
Este:	6131024	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 06-08-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES20-34293

FORMULARIO

Cadena de Custodia

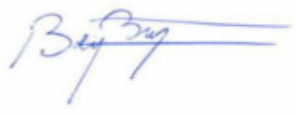
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SARMIENTO	12-07-2021	10:20	Coliformes Fecales	9,7	9,6	7,14	0,23
2° Ptas SARMIENTO	12-07-2021	13:00	Coliformes Fecales	11,4	11,3	7,21	0,28
3° Ptas SARMIENTO	13-07-2021	10:15	Coliformes Fecales	13,8	13,7	7,3	0,26

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA SARMIENTO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,7	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 6-8-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-34293

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-07-2021 11:00 Hasta 13-07-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 14:41
Lugar de Muestreo:	PTAS - SARMIENTO	**Fecha término**	26-07-2021 10:13
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de Compuesta 13-07-2021 a las 10:30 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SARMIENTO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	54
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	44.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	22
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	13-07-2021 14:46	18-07-2021 14:55
pH 25°C Laboratorio	13-07-2021 14:41	22-07-2021 07:49
Poder Espumógeno	13-07-2021 14:41	21-07-2021 10:19
Sólidos Suspendidos Totales	13-07-2021 14:45	23-07-2021 12:44

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	22-07-2021 12:31
Fósforo	20-07-2021 17:09
Nitrógeno Kjeldahl	15-07-2021 13:59
Volumen Muestra(AG)	22-07-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-34293

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-34294

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-07-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-07-2021 14:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-07-2021 16:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - SARMIENTO	**Fecha término**	24-07-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SARMIENTO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-07-2021 16:10	24-07-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-33258

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 11:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 10:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	20-07-2021 17:58

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 10:33	20-07-2021 17:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33260

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 13:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	08-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	08-07-2021 10:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	20-07-2021 17:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	08-07-2021 10:33	20-07-2021 17:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33677

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-07-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	20-07-2021 23:25
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-07-2021 09:22	20-07-2021 23:25

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33850

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TALCA
Dirección del Monitoreo	:	A ORILLAS DEL RÍO CLARO, QUE SE ENCUENTRA A UNOS 8 KM AL SUDESTE DE LA PLAZA DE ARMAS
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TALCA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	07-07-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	08-07-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	08-07-2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	-

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-09
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-MTP-04
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,5
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,3

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,4	8,3	°C	08-07-2021	13:00
Sistema en recepción	3,3		°C	09-07-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33850

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	07-07-2021	12:15	17,7	17,6	6,70	974	497	-
2	07-07-2021	13:15	17,8	17,7	6,40	997	509	-
3	07-07-2021	14:15	17,8	17,7	6,40	899	459	-
4	07-07-2021	15:15	17,8	17,7	6,40	929	474	-
5	07-07-2021	16:15	17,8	17,7	6,40	895	457	-
6	07-07-2021	17:15	17,8	17,7	6,40	883	451	-
7	07-07-2021	18:15	17,8	17,7	6,50	953	487	-
8	07-07-2021	19:15	17,7	17,6	6,50	912	466	-
9	07-07-2021	20:15	17,7	17,6	6,50	908	464	-
10	07-07-2021	21:15	17,7	17,6	6,60	1042	532	-
11	07-07-2021	22:15	17,7	17,6	6,60	932	476	-
12	07-07-2021	23:15	17,7	17,6	6,60	908	464	-
13	08-07-2021	0:15	17,7	17,6	6,60	846	432	-
14	08-07-2021	1:15	17,7	17,6	6,60	796	406	-
15	08-07-2021	2:15	17,6	17,5	6,60	726	371	-
16	08-07-2021	3:15	17,6	17,5	6,60	708	361	-
17	08-07-2021	4:15	17,6	17,5	6,60	582	297	-
18	08-07-2021	5:15	17,6	17,5	6,50	529	270	-
19	08-07-2021	6:15	17,6	17,5	6,50	507	259	-
20	08-07-2021	7:15	17,6	17,5	6,50	570	291	-
21	08-07-2021	8:15	17,6	17,5	6,40	620	317	-
22	08-07-2021	9:15	17,6	17,5	6,50	712	364	-
23	08-07-2021	10:15	17,7	17,6	6,50	895	457	-
24	08-07-2021	11:15	17,7	17,6	6,40	864	441	-

Resúmen de Mediciones

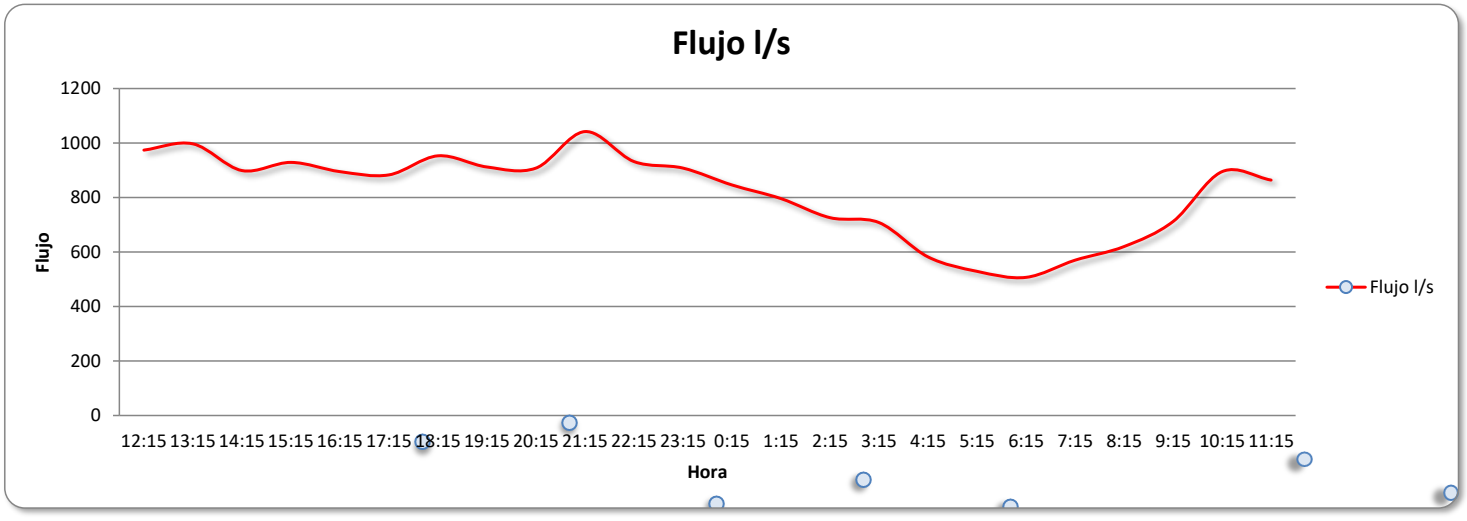
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 80373,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,70	-
Temperatura (°C)	17,5	17,7	17,6
Caudal (l/s)	883,0	997,0	930,3
Caudal (m^3/h)	1825,2	3751,2	3348,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP	48090304	48155180	64876
Totalizador			0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33850

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6073065	[NORTE] m
Este:	02552627	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Datos de Caudal proporcionado por la planta

Fecha Emisión Informe: 28-07-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-33850

FORMULARIO

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas TALCA	07-07-2021	11:40	Coliformes Fecales	17,7	17,7	6,48	0,3
2° Ptas TALCA	07-07-2021	13:40	Coliformes Fecales	18	17,9	6,57	0,35
3° Ptas TALCA	08-07-2021	11:45	Coliformes Fecales	17,8	17,7	6,4	0,33

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA TALCA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 28-7-2021

Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-33850

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-07-2021 12:15 Hasta 08-07-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-07-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-07-2021 10:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - TALCA	**Fecha término**	21-07-2021 15:45
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 08/07/2021 12:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TALCA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	15.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-07-2021 10:16	14-07-2021 10:17
pH 25°C Laboratorio	09-07-2021 10:18	21-07-2021 15:45
Poder Espumógeno	09-07-2021 10:32	20-07-2021 08:38
Sólidos Suspendidos Totales	09-07-2021 10:25	19-07-2021 16:57

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-07-2021 13:39
Fósforo	16-07-2021 00:42
Nitrógeno Kjeldahl	11-07-2021 15:31
Volumen Muestra(AG)	15-07-2021 13:39

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-33850

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de julio de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39065

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-08-2021 14:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-08-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	21-08-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-08-2021 18:20	21-08-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39309

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-08-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-08-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-08-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	23-08-2021 12:56
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-08-2021 18:53	23-08-2021 12:56

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-30310

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHIDANGUI
Dirección del Monitoreo	:	EL ATUN Nº 100 - PICHIDANGUI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHIDANGUI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10/08/2021 13:51
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11/08/2021 12:51
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11/08/2021 13:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	60°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,89
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,99

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,00	7,99	°C	11/08/2021	14:15
Sistema en recepción	4,0		°C	11/08/2021	18:20

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39310

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	10/08/2021	13:51	15,7	15,86	6,80	2,4	665	-
2	10/08/2021	14:51	15,7	15,86	6,80	2,7	740	-
3	10/08/2021	15:51	15,7	15,86	6,80	2,5	685	-
4	10/08/2021	16:51	15,6	15,76	6,80	1,8	504	-
5	10/08/2021	17:51	15,6	15,76	6,80	1,0	262	-
6	10/08/2021	18:51	15,6	15,76	6,80	2,7	749	-
7	10/08/2021	19:51	15,7	15,86	6,80	2,3	619	-
8	10/08/2021	20:51	15,7	15,86	6,80	2,1	570	-
9	10/08/2021	21:51	15,7	15,86	6,70	2,0	555	-
10	10/08/2021	22:51	15,7	15,86	6,70	2,0	540	-
11	10/08/2021	23:51	15,7	15,86	6,70	1,8	504	-
12	11/08/2021	0:51	15,7	15,86	6,70	1,6	434	-
13	11/08/2021	1:51	15,7	15,86	6,80	1,4	384	-
14	11/08/2021	2:51	15,7	15,86	6,80	1,3	347	-
15	11/08/2021	3:51	15,7	15,86	6,80	1,1	309	-
16	11/08/2021	4:51	15,7	15,86	6,80	1,1	293	-
17	11/08/2021	5:51	15,7	15,86	6,80	1,1	293	-
18	11/08/2021	6:51	15,7	15,86	6,80	1,0	282	-
19	11/08/2021	7:51	15,7	15,86	6,80	1,1	304	-
20	11/08/2021	8:51	15,7	15,86	6,80	1,3	342	-
21	11/08/2021	9:51	15,7	15,86	6,80	1,6	441	-
22	11/08/2021	10:51	15,7	15,86	6,80	2,1	570	-
23	11/08/2021	11:51	15,8	15,96	6,70	3,1	852	-
24	11/08/2021	12:51	15,7	15,86	6,70	2,8	758	-

Resúmen de Mediciones

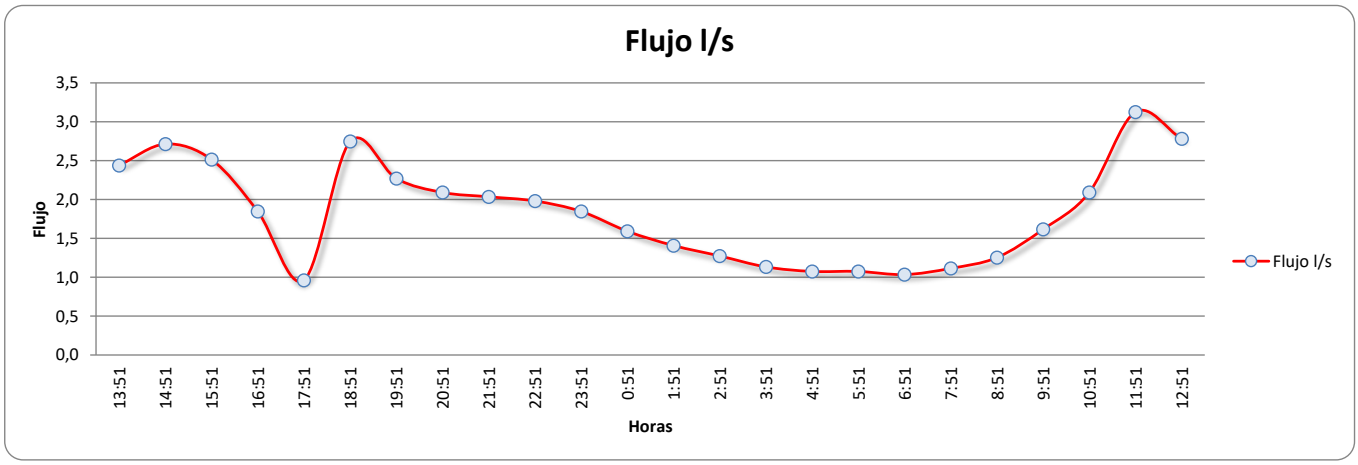
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 158,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,80	6,78
Temperatura (°C)	15,76	15,96	15,85
Caudal (l/s)	1,0	3,1	1,8
Caudal (m^3/h)	3,5	11,3	6,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:00	13:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	731855	732019	164

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39310

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

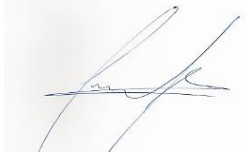
Norte:	6439909	[NORTE] m
Este:	263041	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39310

Cadena de Custodia

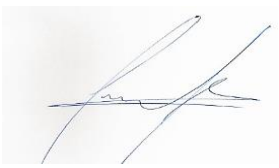
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	10/08/2021	14:05	Coliformes Fecales	17,9	17,90	7,09	0,36
Efluente 2º Puntual	11/08/2021	11:20	Coliformes Fecales	15,7	15,70	6,89	1,10
Efluente 3° Puntual	11/08/2021	14:00	Coliformes Fecales	16,1	16,10	6,91	0,88

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PICHIDANGUI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-39310

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-08-2021 13:51 Hasta 11-08-2021 12:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-08-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-08-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	23-08-2021 10:52
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 11/08/2021, 13:35Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	28.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	11-08-2021 18:40	16-08-2021 18:45
pH 25°C Laboratorio	11-08-2021 18:30	19-08-2021 07:40
Poder Espumógeno	11-08-2021 18:35	17-08-2021 05:26
Sólidos Suspendidos Totales	11-08-2021 18:45	18-08-2021 15:46

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	19-08-2021 16:20
Fósforo	19-08-2021 17:09
Nitrógeno Kjeldahl	15-08-2021 12:21
Volumen Muestra(AG)	19-08-2021 16:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-39310

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39311

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-08-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-08-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-08-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDANGUI	**Fecha término**	23-08-2021 12:55
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDANGUI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-08-2021 18:53	23-08-2021 12:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42778

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	31-08-2021 09:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	31-08-2021 10:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAUTÍN	**Fecha término**	09-09-2021 17:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAUTÍN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	31-08-2021 10:00	09-09-2021 17:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42919

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CURACAUTIN
Dirección del Monitoreo	:	LOS ARENALES S/N MALLECO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CURACAUTIN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	30-08-2021 11:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	31-08-2021 10:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	31-08-2021 10:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	07-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.2
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.4

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.7	9.4	°C	31-08-2021	11:15
Sistema en recepción	2,2		°C	01-09-2021	9:18

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41219

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	30-08-2021	11:00:00	11,6	11,6	6,7	49,074	409	-
2	30-08-2021	12:00:00	11,7	11,7	6,6	52,820	440	-
3	30-08-2021	13:00:00	11,7	11,7	6,7	52,666	439	-
4	30-08-2021	14:00:00	11,7	11,7	6,7	49,270	410	-
5	30-08-2021	15:00:00	11,7	11,7	6,7	50,372	419	-
6	30-08-2021	16:00:00	11,8	11,8	6,7	50,713	422	-
7	30-08-2021	17:00:00	11,7	11,7	6,7	52,073	434	-
8	30-08-2021	18:00:00	11,7	11,7	6,9	52,549	438	-
9	30-08-2021	19:00:00	11,7	11,7	6,8	52,385	436	-
10	30-08-2021	20:00:00	11,6	11,6	6,8	50,390	420	-
11	30-08-2021	21:00:00	11,6	11,6	6,7	48,470	404	-
12	30-08-2021	22:00:00	11,6	11,6	6,7	50,238	418	-
13	30-08-2021	23:00:00	11,7	11,7	6,7	50,180	418	-
14	31-08-2021	0:00:00	11,7	11,7	6,7	50,242	418	-
15	31-08-2021	1:00:00	11,7	11,7	6,6	49,842	415	-
16	31-08-2021	2:00:00	11,6	11,6	6,7	49,137	409	-
17	31-08-2021	3:00:00	11,6	11,6	6,6	51,080	425	-
18	31-08-2021	4:00:00	11,5	11,5	6,6	47,828	398	-
19	31-08-2021	5:00:00	11,4	11,4	6,5	47,044	392	-
20	31-08-2021	6:00:00	11,4	11,4	6,5	47,334	394	-
21	31-08-2021	7:00:00	11,4	11,4	6,4	48,294	402	-
22	31-08-2021	8:00:00	11,3	11,3	6,4	47,776	398	-
23	31-08-2021	9:00:00	11,4	11,4	6,3	50,809	423	-
24	31-08-2021	10:00:00	11,4	11,4	6,3	50,416	420	-

Resúmen de Mediciones

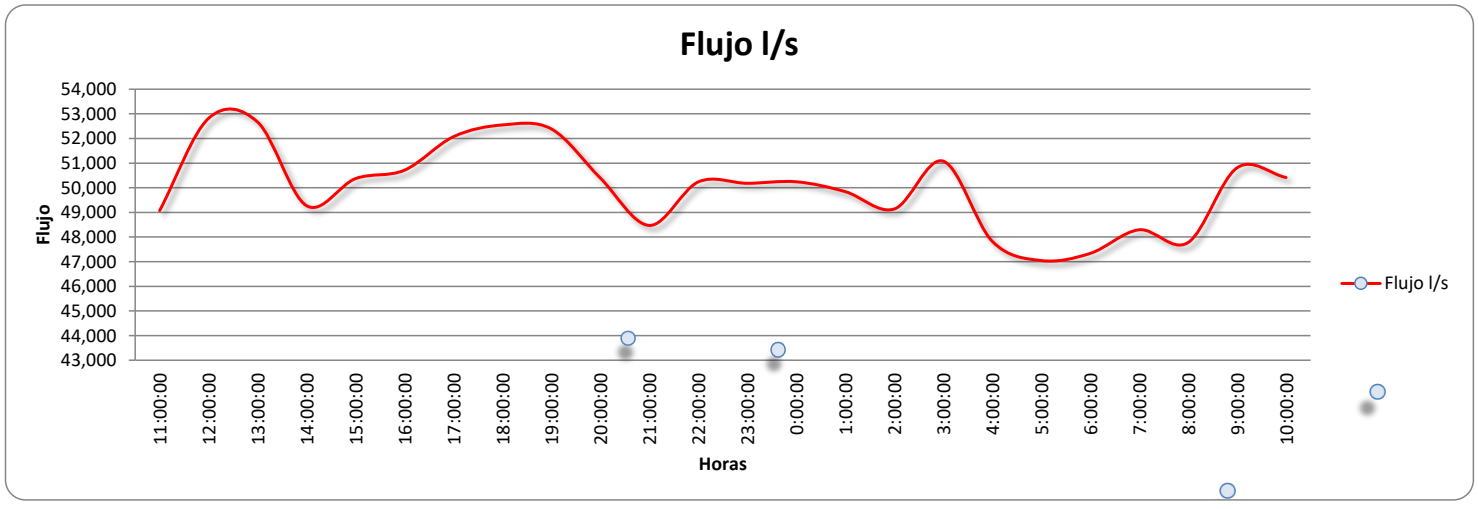
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4323,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,30	6,90	-
Temperatura (°C)	11,3	11,8	11,6
Caudal (l/s)	47,0	52,8	50,0
Caudal (m^3/h)	169,4	190,2	180,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	1142872	1148806	5934
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42919

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5742563	[NORTE] m
Este:	683912	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42919

FORMULARIO

Cadena de Custodia

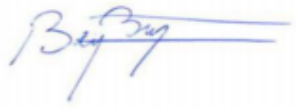
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CURACAUTIN	30-08-2021	10:30	Coliformes Fecales	12,3	12,05	6,77	0,15
2° Ptas CURACAUTIN	31-08-2021	10:30	Coliformes Fecales	11,4	11,1	6,3	0,09

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CURACAUTIN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,2	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,2	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,2	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,2	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,2	-

Fecha Emisión Informe: 14-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-42919

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-08-2021 11:00 Hasta 31-08-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 09:18
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 09:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAUTÍN	**Fecha término**	13-09-2021 10:57
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA: 31/08/21 10:45 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAUTÍN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	43
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	27
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	01-09-2021 09:55	06-09-2021 09:56
pH 25°C Laboratorio	01-09-2021 09:31	03-09-2021 11:07
Poder Espumógeno	01-09-2021 09:31	07-09-2021 16:57
Sólidos Suspendidos Totales	01-09-2021 10:00	08-09-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	07-09-2021 22:23
Fósforo	04-09-2021 11:30
Nitrógeno Kjeldahl	02-09-2021 11:38
Volumen Muestra(AG)	07-09-2021 22:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42919

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42938

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	31-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 09:18
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 09:39
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAUTÍN	**Fecha término**	13-09-2021 15:17
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAUTÍN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-09-2021 09:39	13-09-2021 15:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40930

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-08-2021 11:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-08-2021 11:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-08-2021 11:50	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41281

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	18-08-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	19-08-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	19-08-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.29
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6.9

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7.1	6.9	°C	19-08-2021	16:00
Sistema en recepción	2.9		°C	20-08-2021	8:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41281

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	18-08-2021	12:15:00	9,5	9,5	7,9	3,463	429	-
2	18-08-2021	13:15:00	10,2	10,2	8,1	2,761	342	-
3	18-08-2021	14:15:00	10,3	10,3	8,2	2,954	366	-
4	18-08-2021	15:15:00	9,9	9,9	8,0	4,892	606	-
5	18-08-2021	16:15:00	9,7	9,7	8,0	3,316	411	-
6	18-08-2021	17:15:00	10,1	10,1	8,2	4,154	514	-
7	18-08-2021	18:15:00	10,0	10,0	8,1	4,273	529	-
8	18-08-2021	19:15:00	9,9	9,9	8,1	4,344	538	-
9	18-08-2021	20:15:00	10,2	10,2	8,3	3,752	465	-
10	18-08-2021	21:15:00	10,2	10,2	8,3	3,917	485	-
11	18-08-2021	22:15:00	10,1	10,1	8,3	3,915	485	-
12	18-08-2021	23:15:00	10,0	10,0	8,3	4,109	509	-
13	19-08-2021	0:15:00	9,8	9,8	8,2	3,463	429	-
14	19-08-2021	1:15:00	9,7	9,7	8,2	2,185	271	-
15	19-08-2021	2:15:00	9,7	9,7	8,1	2,802	347	-
16	19-08-2021	3:15:00	9,6	9,6	8,0	3,848	477	-
17	19-08-2021	4:15:00	9,5	9,5	7,9	3,428	425	-
18	19-08-2021	5:15:00	9,3	9,3	7,9	3,413	423	-
19	19-08-2021	6:15:00	9,2	9,2	8,0	3,683	456	-
20	19-08-2021	7:15:00	9,2	9,2	8,0	3,349	415	-
21	19-08-2021	8:15:00	9,2	9,2	8,0	2,168	268	-
22	19-08-2021	9:15:00	9,3	9,3	8,0	2,314	287	-
23	19-08-2021	10:15:00	9,4	9,4	8,1	0,664	82	-
24	19-08-2021	11:15:00	10,1	10,1	8,4	3,584	444	-

Resúmen de Mediciones

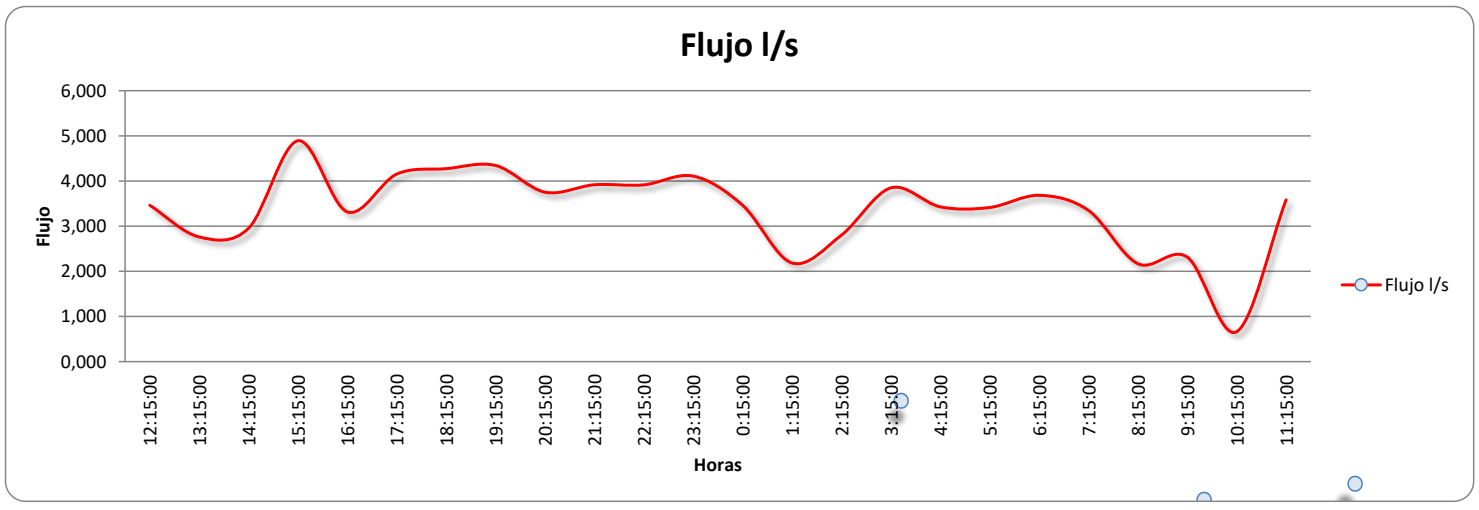
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 290,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,90	8,40	-
Temperatura (°C)	9,2	10,3	9,8
Caudal (l/s)	0,7	4,9	3,4
Caudal (m^3/h)	2,4	17,6	12,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2320938	2321180	242

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41281

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41281

FORMULARIO

Cadena de Custodia

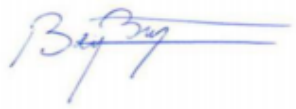
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	18-08-2021	12:00	Coliformes Fecales	10.5	10.28	7.8	0.1
2° Ptas QUEPE	19-08-2021	11:10	Coliformes Fecales	7.2	6.99	7.9	0.11

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 13-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41281

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 12:15 Hasta 19-08-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 08:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 08:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	31-08-2021 15:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 19/08/2021, 11:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	44
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	29.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	60
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-08-2021 08:45	25-08-2021 08:50
pH 25°C Laboratorio	20-08-2021 08:40	26-08-2021 12:23
Poder Espumógeno	20-08-2021 08:55	26-08-2021 15:26
Sólidos Suspendidos Totales	20-08-2021 08:50	31-08-2021 15:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41281

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41284

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 11:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 08:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 08:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	30-08-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 08:44	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40931

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-08-2021 12:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-08-2021 12:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO 1° PUTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-08-2021 12:50	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41278

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TEMUCO
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO TEMUCO - LABRANZA KM 8,5 TRAÑI TRAÑI, CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TEMUCO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	18-08-2021 13:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	19-08-2021 12:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	19-08-2021 13:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	40 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	**06-TMA-13**
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-ph-01
Código equipo Colorímetrico	:	Otro	06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.19
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.49

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.7	9.49	°C	19-08-2021	14:00
Sistema en recepción	2.9		°C	20-08-2021	8:30

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41278

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	18-08-2021	13:30	17,3	17,2	6,9	1178,500	409	-
2	18-08-2021	14:30	15,5	15,4	7,2	1234,200	428	-
3	18-08-2021	15:30	15,3	15,2	7,1	1161,300	403	-
4	18-08-2021	16:30	15,1	15,0	7,1	1296,900	450	-
5	18-08-2021	17:30	14,9	14,8	7,1	1267,200	439	-
6	18-08-2021	18:30	14,7	14,6	7,0	1338,900	464	-
7	18-08-2021	19:30	14,6	14,5	7,0	1207,600	419	-
8	18-08-2021	20:30	14,6	14,5	7,0	1349,700	468	-
9	18-08-2021	21:30	14,6	14,5	7,0	1379,200	478	-
10	18-08-2021	22:30	14,7	14,6	7,0	1366,300	474	-
11	18-08-2021	23:30	14,7	14,6	6,9	1128,100	391	-
12	19-08-2021	0:30	14,7	14,6	7,0	1067,600	370	-
13	19-08-2021	1:30	14,7	14,6	7,0	1325,400	459	-
14	19-08-2021	2:30	14,7	14,6	7,0	1209,300	419	-
15	19-08-2021	3:30	14,7	14,6	7,0	1176,000	408	-
16	19-08-2021	4:30	14,7	14,6	7,0	1173,500	407	-
17	19-08-2021	5:30	14,7	14,6	7,0	1108,900	384	-
18	19-08-2021	6:30	14,6	14,5	7,0	1086,800	377	-
19	19-08-2021	7:30	14,6	14,5	7,0	1260,600	437	-
20	19-08-2021	8:30	14,5	14,4	7,0	1066,500	370	-
21	19-08-2021	9:30	14,4	14,3	7,0	964,900	335	-
22	19-08-2021	10:30	14,4	14,3	7,0	1053,900	365	-
23	19-08-2021	11:30	14,3	14,2	7,0	1146,300	397	-
24	19-08-2021	12:30	14,2	14,1	7,0	1297,100	450	-

Resúmen de Mediciones

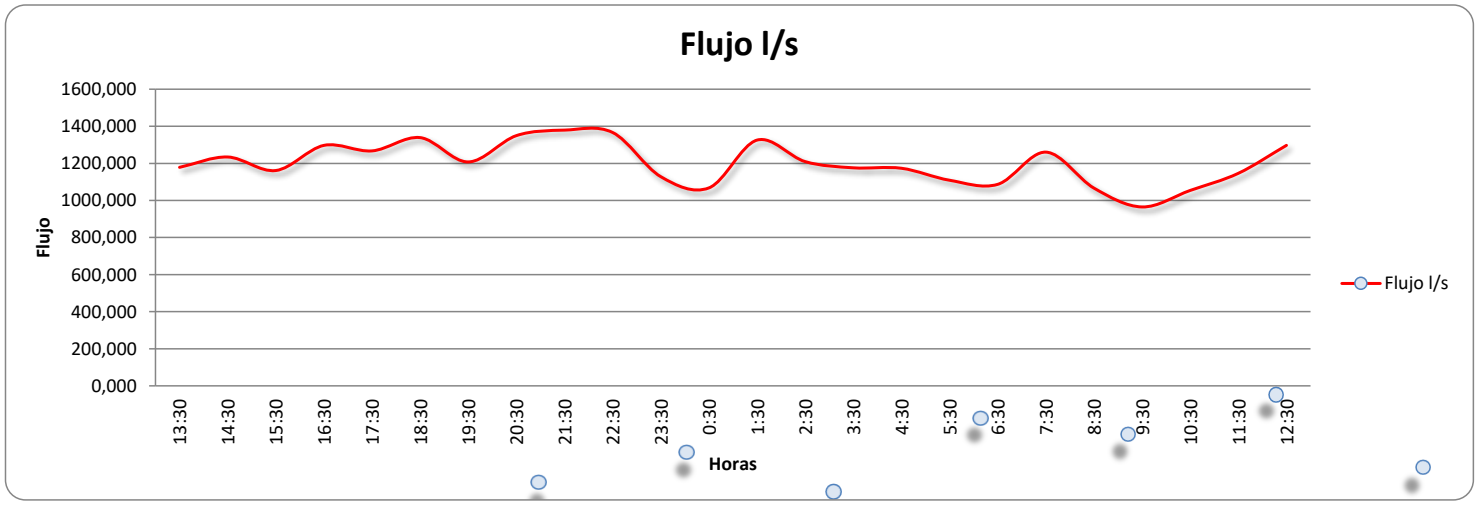
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 103840,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,20	-
Temperatura (°C)	14,1	17,2	14,7
Caudal (l/s)	964,9	1379,2	1201,9
Caudal (m^3/h)	3473,6	4965,1	4326,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:30	12:30	(m^3)
MAP	82252	87319	5067
Totalizador	2432068	2481083	49015

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41278

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	720349	[NORTE] m
Este:	6034390	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41278

FORMULARIO

Cadena de Custodia

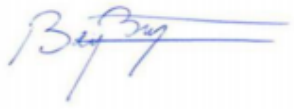
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas TEMUCO	18-08-2021	13:15	Coliformes Fecal	15,4	15,17	7	0,27
2° Ptas TEMUCO	19-08-2021	12:20	Coliformes Fecal	13.9	13.67	6.9	0.23

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA TEMUCO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 14-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41278

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 13:30 Hasta 19-08-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 08:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 08:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	31-08-2021 15:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 19/08/2021, 13:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	28
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	24.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	45
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-08-2021 08:50	25-08-2021 09:00
pH 25°C Laboratorio	20-08-2021 08:40	26-08-2021 12:23
Poder Espumógeno	20-08-2021 08:45	26-08-2021 15:26
Sólidos Suspendidos Totales	20-08-2021 08:55	31-08-2021 15:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41278

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41279

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 08:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 08:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - TEMUCO	**Fecha término**	30-08-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TEMUCO 2° PUTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 08:55	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41038

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-08-2021 15:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-08-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAVÍ	**Fecha término**	28-08-2021 16:08

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAVÍ 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-08-2021 17:00	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41266

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CURACAVÍ
Dirección del Monitoreo	:	RUTA 68 KM 49,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CURACAVÍ
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-08-2021 14:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-08-2021 13:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-08-2021 13:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular con contracción
Dimensión	:	1,90 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,29
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,90

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,9	9,90	°C	20-08-2021	14:30
Sistema en recepción	3,0		°C	20-08-2021	16:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 24-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41266

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-08-2021	14:15	18,5	18,65	7,20	71,0	467	-
2	19-08-2021	15:15	18,6	18,75	7,30	101,9	671	-
3	19-08-2021	16:15	-	-	-	0,0	0	-
4	19-08-2021	17:15	18,5	18,65	7,40	134,6	886	-
5	19-08-2021	18:15	-	-	-	0,0	0	-
6	19-08-2021	19:15	18,5	18,65	7,20	140,8	927	-
7	19-08-2021	20:15	18,5	18,65	7,30	87,3	575	-
8	19-08-2021	21:15	-	-	-	0,0	0	-
9	19-08-2021	22:15	18,3	18,45	7,30	112,8	743	-
10	19-08-2021	23:15	-	-	-	0,0	0	-
11	20-08-2021	0:15	18,5	18,65	7,30	127,3	838	-
12	20-08-2021	1:15	18,5	18,65	7,30	131,1	863	-
13	20-08-2021	2:15	-	-	-	0,0	0	-
14	20-08-2021	3:15	18,3	18,45	7,30	134,6	886	-
15	20-08-2021	4:15	-	-	-	0,0	0	-
16	20-08-2021	5:15	18,4	18,55	7,40	133,3	877	-
17	20-08-2021	6:15	18,2	18,35	7,40	103,6	682	-
18	20-08-2021	7:15	-	-	-	0,0	0	-
19	20-08-2021	8:15	18,0	18,15	7,40	111,0	731	-
20	20-08-2021	9:15	-	-	-	0,0	0	-
21	20-08-2021	10:15	-	-	-	0,0	0	-
22	20-08-2021	11:15	18,4	18,55	7,40	60,4	397	-
23	20-08-2021	12:15	-	-	-	0,0	0	-
24	20-08-2021	13:15	16,6	16,76	7,40	69,5	458	-

Resúmen de Mediciones

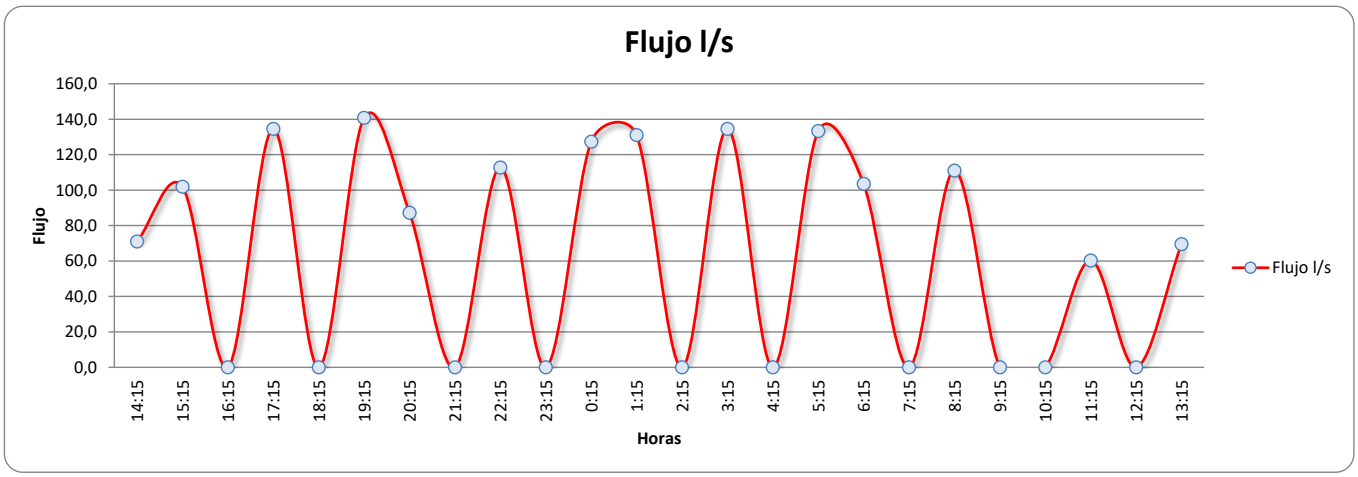
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 5469,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,40	-
Temperatura (°C)	16,76	18,75	18,42
Caudal (l/s)	0,0	140,8	63,3
Caudal (m^3/h)	0,0	506,9	227,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:00	14:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	17120205	17123408	3203

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41266

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6301437	[NORTE] m
Este:	302693	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal. Descarga Batch.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 24-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41266

Cadena de Custodia

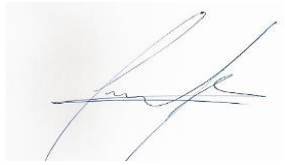
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-08-2021	13:50	Coliformes Fecales	18,2	18,20	7,28	0,58
Efluente 2º Puntual	20-08-2021	10:30	Coliformes Fecales	18,2	18,20	6,94	0,59
Efluente 3° Puntual	20-08-2021	14:00	Coliformes Fecales	19,1	19,10	6,93	0,57

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Curacaví	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 24-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41266

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 14:15 Hasta 20-08-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 16:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAVÍ	**Fecha término**	31-08-2021 14:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20/08/2021, 13:40Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAVÍ
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-08-2021 16:55	25-08-2021 17:00
pH 25°C Laboratorio	20-08-2021 16:45	26-08-2021 12:22
Poder Espumógeno	20-08-2021 16:50	26-08-2021 15:26
Sólidos Suspendidos Totales	20-08-2021 17:00	31-08-2021 10:48

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41266

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41267

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 17:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAVÍ	**Fecha término**	30-08-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAVÍ 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 17:27	30-08-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41268

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURACAVÍ	**Fecha término**	30-08-2021 16:01

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURACAVÍ 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 17:15	30-08-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41720

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-08-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-08-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-08-2021 17:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	03-09-2021 14:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-08-2021 17:23	03-09-2021 14:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41988

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-08-2021 17:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	03-09-2021 12:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-08-2021 17:28	03-09-2021 12:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41989

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-08-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-08-2021 17:28
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACION BUIN	**Fecha término**	03-09-2021 12:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACION BUIN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	25-08-2021 17:28	03-09-2021 12:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42631

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - ESTACIÓN BUIN
Dirección del Monitoreo : Camino Buin - Alto Jahuel S/N
Identificación de la Muestra : PTAS - ESTACIÓN BUIN
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 24/08/2021 15:24
Fecha y Hora de término Monitoreo : 25/08/2021 14:24
Fecha y Hora formación de compuesta : 25/08/2021 14:50
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Vertedero V-Nocht
Dimensión : 90°

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-56
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 8,09

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 10,30

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,30	10,30	°C	25/08/2021	15:15
Sistema en recepción	2,8		°C	25/08/2021	16:30

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42631

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	24/08/2021	15:24	17,2	17,36	7,70	2,9	160	-
2	24/08/2021	16:24	18,7	18,85	7,60	5,9	330	-
3	24/08/2021	17:24	18,8	18,95	7,60	4,6	254	-
4	24/08/2021	18:24	18,7	18,85	7,60	1,6	89	-
5	24/08/2021	19:24	15,9	16,06	7,50	4,0	221	-
6	24/08/2021	20:24	16,3	16,46	7,50	4,3	239	-
7	24/08/2021	21:24	16,5	16,66	7,50	4,6	258	-
8	24/08/2021	22:24	16,7	16,86	7,60	5,5	305	-
9	24/08/2021	23:24	16,8	16,96	7,60	6,2	345	-
10	25/08/2021	0:24	16,8	16,96	7,70	11,7	653	-
11	25/08/2021	1:24	16,8	16,96	7,70	9,3	519	-
12	25/08/2021	2:24	16,8	16,96	7,70	9,5	533	-
13	25/08/2021	3:24	16,8	16,96	7,70	8,7	485	-
14	25/08/2021	4:24	16,8	16,96	7,70	9,1	509	-
15	25/08/2021	5:24	16,7	16,86	7,70	8,6	480	-
16	25/08/2021	6:24	16,7	16,86	7,80	8,1	453	-
17	25/08/2021	7:24	16,6	16,76	7,80	10,5	589	-
18	25/08/2021	8:24	16,6	16,76	7,80	16,2	908	-
19	25/08/2021	9:24	-	-	-	-	-	-
20	25/08/2021	10:24	-	-	-	-	-	-
21	25/08/2021	11:24	17,9	18,05	7,60	15,8	881	-
22	25/08/2021	12:24	14,0	14,16	7,60	9,8	548	-
23	25/08/2021	13:24	14,7	14,86	7,90	10,1	563	-
24	25/08/2021	14:24	18,0	18,15	7,50	12,1	677	-

Resúmen de Mediciones

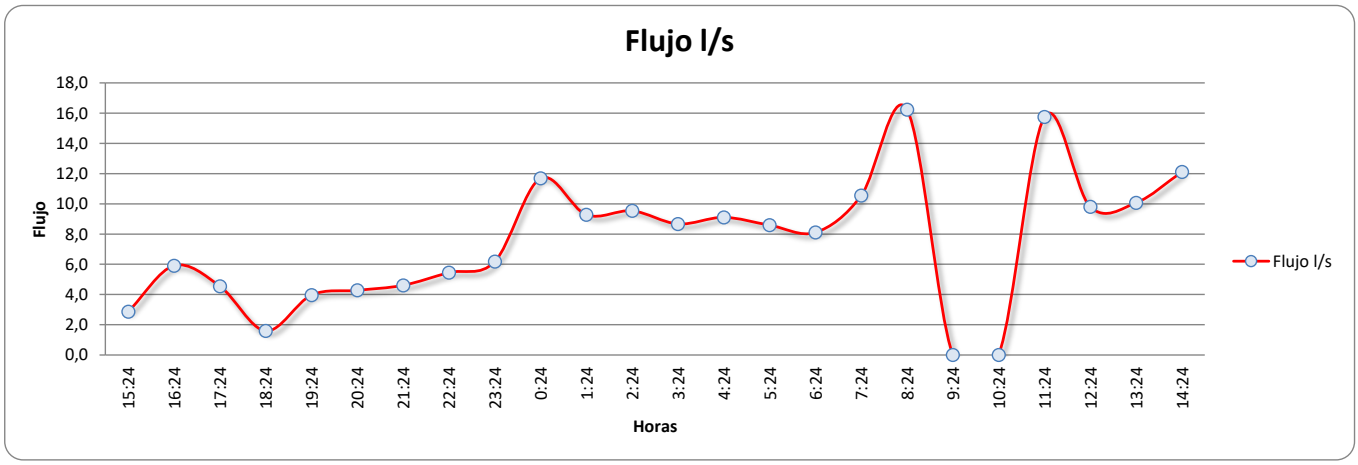
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 702,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,90	7,65
Temperatura (°C)	14,16	18,95	17,01
Caudal (l/s)	1,6	16,2	8,1
Caudal (m^3/h)	5,7	58,5	29,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:30	15:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1106228	1107527	1299

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42631

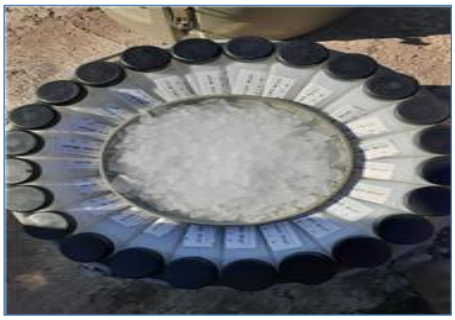
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

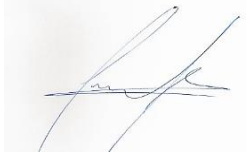
Norte:	6265575	[NORTE] m
Este:	343265	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42631

Cadena de Custodia

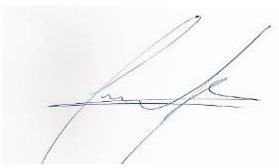
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24/08/2021	15:30	Coliformes Fecales	17,5	17,50	7,53	0,91
Efluente 2º Puntual	25/08/2021	12:00	Coliformes Fecales	18	18,00	7,41	1,06
Efluente 3° Puntual	25/08/2021	15:00	Coliformes Fecales	18,3	18,30	7,39	0,93

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ESTACION BUIN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-42631

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-08-2021 15:24 Hasta 25-08-2021 14:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	25-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	25-08-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - ESTACIÓN BUIN	**Fecha término**	08-09-2021 17:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 25-08-2021 14:50 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ESTACIÓN BUIN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	10.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	25-08-2021 18:00	30-08-2021 18:01
pH 25°C Laboratorio	25-08-2021 17:15	02-09-2021 13:00
Poder Espumógeno	25-08-2021 18:06	31-08-2021 13:36
Sólidos Suspendidos Totales	25-08-2021 17:15	06-09-2021 08:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-09-2021 13:29
Fósforo	01-09-2021 03:55
Nitrógeno Kjeldahl	26-08-2021 16:11
Volumen Muestra(AG)	03-09-2021 13:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42631

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 09 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37644

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-08-2021 14:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-08-2021 15:31
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-08-2021 17:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	16-08-2021 12:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	03-08-2021 17:33	16-08-2021 12:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37992

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	03-08-2021 14:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	04-08-2021 13:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	04-08-2021 13:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Manuel Lazo

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,29
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,60

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,60	9,60	°C	04-08-2021	14:30
Sistema en recepción	3,0		°C	04-08-2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37992

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	03-08-2021	14:08	18,2	18,35	6,90	2,4	770	-
2	03-08-2021	15:08	18,3	18,45	6,90	1,3	424	-
3	03-08-2021	16:08	18,3	18,45	6,80	1,7	530	-
4	03-08-2021	17:08	18,3	18,45	6,90	1,5	483	-
5	03-08-2021	18:08	18,3	18,45	6,90	0,9	292	-
6	03-08-2021	19:08	18,4	18,55	6,80	1,9	610	-
7	03-08-2021	20:08	18,4	18,55	6,80	1,0	305	-
8	03-08-2021	21:08	18,3	18,45	6,80	2,6	825	-
9	03-08-2021	22:08	18,3	18,45	6,90	0,8	264	-
10	03-08-2021	23:08	18,3	18,45	6,80	2,5	811	-
11	04-08-2021	0:08	18,2	18,35	6,90	2,7	863	-
12	04-08-2021	1:08	18,0	18,15	6,90	1,0	312	-
13	04-08-2021	2:08	17,9	18,05	6,90	0,7	228	-
14	04-08-2021	3:08	17,8	17,95	6,70	0,9	302	-
15	04-08-2021	4:08	17,9	18,05	6,50	0,9	291	-
16	04-08-2021	5:08	17,7	17,85	6,60	1,0	311	-
17	04-08-2021	6:08	17,9	18,05	6,60	0,9	290	-
18	04-08-2021	7:08	17,9	18,05	6,60	1,0	316	-
19	04-08-2021	8:08	17,9	18,05	6,50	0,4	134	-
20	04-08-2021	9:08	17,9	18,05	6,40	0,5	152	-
21	04-08-2021	10:08	18,0	18,15	6,40	0,7	219	-
22	04-08-2021	11:08	18,0	18,15	6,60	0,6	185	-
23	04-08-2021	12:08	18,1	18,25	6,60	1,0	316	-
24	04-08-2021	13:08	18,2	18,35	6,70	2,4	767	-

Resúmen de Mediciones

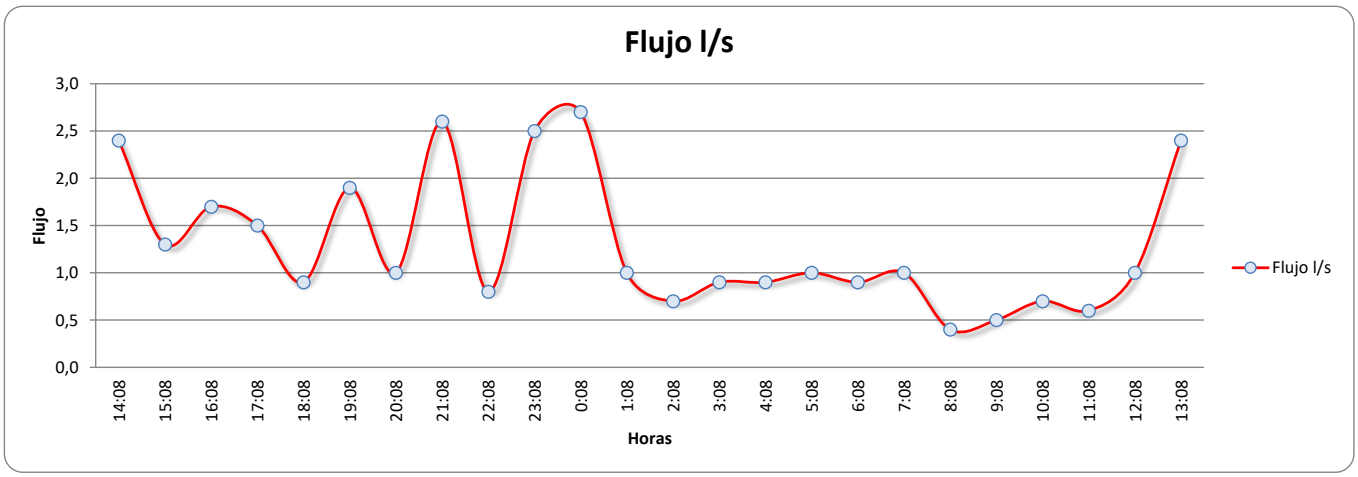
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 112,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,90	-
Temperatura (°C)	17,85	18,55	18,26
Caudal (l/s)	0,4	2,7	1,3
Caudal (m^3/h)	1,4	9,7	4,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:10	13:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	299692	299760	68

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37992

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37992

Cadena de Custodia

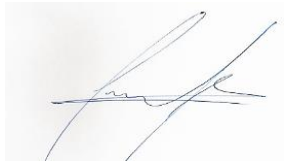
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	03-08-2021	14:10	Coliformes Fecales	18,5	18,50	7,10	0,67
Efluente 2º Puntual	04-08-2021	9:40	Coliformes Fecales	16,9	16,90	7,06	0,59
Efluente 3° Puntual	04-08-2021	14:00	Coliformes Fecales	18,7	18,70	6,78	0,76

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	36	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-37992

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-08-2021 14:08 Hasta 04-08-2021 13:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-08-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-08-2021 16:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	13-08-2021 17:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 04/08/2021 13:50Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	106
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	25.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	4
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	65
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	04-08-2021 16:20	09-08-2021 16:25
pH 25°C Laboratorio	04-08-2021 16:12	06-08-2021 17:14
Poder Espumógeno	04-08-2021 17:09	11-08-2021 11:41
Sólidos Suspendidos Totales	04-08-2021 17:05	11-08-2021 16:05

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	05-08-2021 10:12
Fósforo	07-08-2021 14:42
Nitrógeno Kjeldahl	05-08-2021 11:46
Volumen Muestra(AG)	05-08-2021 10:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-37992

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37993

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-08-2021 09:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-08-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-08-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	16-08-2021 12:35
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-08-2021 17:30	16-08-2021 12:35

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37994

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-08-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-08-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-08-2021 17:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	16-08-2021 12:35
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-08-2021 17:30	16-08-2021 12:35

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39306

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-08-2021 09:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-08-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-08-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	23-08-2021 12:56
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-08-2021 18:53	23-08-2021 12:56

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-39307

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-08-2021 16:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-08-2021 18:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-08-2021 18:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	23-08-2021 12:56
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-08-2021 18:53	23-08-2021 12:56

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39606

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Jardines de la Estación
Dirección del Monitoreo	:	El Junquillo 262, Conjunto Habitacional Jardines De La Estación, Lampa, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - Jardines de la Estación
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	11-08-2021 9:02
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	12-08-2021 8:02
Fecha y Hora formación de compuesta	:	12-08-2021 9:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,81
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,71

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,70	7,71	°C	12-08-2021	9:50
Sistema en recepción	3,4		°C	12-08-2021	17:15

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39606

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	11-08-2021	9:02	16,8	16,83	7,10	2,4	377	-
2	11-08-2021	10:02	17,3	17,33	7,00	0,6	89	-
3	11-08-2021	11:02	17,5	17,53	6,90	0,7	116	-
4	11-08-2021	12:02	17,5	17,53	6,90	1,0	156	-
5	11-08-2021	13:02	17,6	17,63	7,00	4,2	671	-
6	11-08-2021	14:02	17,6	17,63	7,00	5,3	846	-
7	11-08-2021	15:02	17,7	17,73	7,00	4,1	649	-
8	11-08-2021	16:02	17,7	17,73	7,10	4,2	659	-
9	11-08-2021	17:02	17,7	17,73	7,10	1,2	186	-
10	11-08-2021	18:02	17,7	17,73	7,00	3,9	624	-
11	11-08-2021	19:02	17,7	17,73	7,10	5,7	907	-
12	11-08-2021	20:02	17,7	17,73	7,10	1,6	261	-
13	11-08-2021	21:02	17,7	17,73	7,00	5,5	881	-
14	11-08-2021	22:02	17,7	17,73	7,10	5,4	864	-
15	11-08-2021	23:02	17,8	17,83	7,10	1,3	202	-
16	12-08-2021	0:02	17,7	17,73	7,00	0,7	112	-
17	12-08-2021	1:02	17,6	17,63	7,00	0,7	115	-
18	12-08-2021	2:02	17,5	17,53	7,00	0,7	117	-
19	12-08-2021	3:02	17,4	17,43	6,90	0,7	111	-
20	12-08-2021	4:02	17,3	17,33	6,80	0,9	141	-
21	12-08-2021	5:02	17,2	17,23	6,80	0,7	119	-
22	12-08-2021	6:02	17,1	17,13	6,70	5,2	832	-
23	12-08-2021	7:02	17,1	17,13	6,60	4,9	775	-
24	12-08-2021	8:02	17,2	17,23	6,70	1,2	191	-

Resúmen de Mediciones

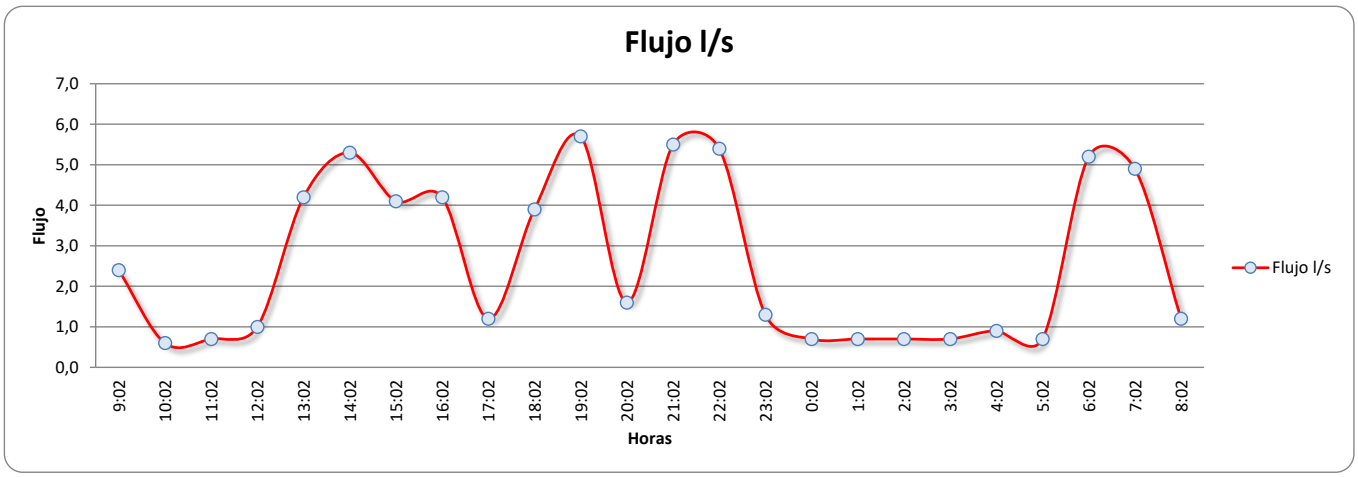
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 226,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,60	7,10	-
Temperatura (°C)	16,83	17,83	17,52
Caudal (l/s)	0,6	5,7	2,6
Caudal (m^3/h)	2,2	20,5	9,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:20	9:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	300281	300515	234

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39606

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39606

Cadena de Custodia

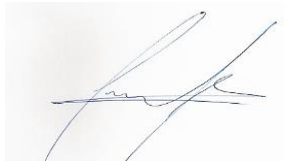
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	11-08-2021	9:10	Coliformes Fecales	16,3	16,30	6,97	0,41
Efluente 2º Puntual	11-08-2021	16:10	Coliformes Fecales	17,0	17,00	7,04	0,36
Efluente 3° Puntual	12-08-2021	9:30	Coliformes Fecales	17,4	17,40	6,85	1,2

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Jardines de la Estación	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-39606

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-08-2021 09:02 Hasta 12-08-2021 08:02
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-08-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	25-08-2021 14:29
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 12/08/2021 09:40 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	80
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	33.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno		**2**	5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	45
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-08-2021 18:10	17-08-2021 18:11
pH 25°C Laboratorio	12-08-2021 18:12	19-08-2021 17:10
Poder Espumógeno	12-08-2021 18:33	17-08-2021 15:05
Sólidos Suspendidos Totales	12-08-2021 19:12	20-08-2021 17:21

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	20-08-2021 10:27
Fósforo	19-08-2021 17:27
Nitrógeno Kjeldahl	14-08-2021 11:47
Volumen Muestra(AG)	20-08-2021 10:27

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39606

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39607

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-08-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-08-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-08-2021 17:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	24-08-2021 13:13
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-08-2021 17:56	24-08-2021 13:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42247

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-08-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-08-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	07-09-2021 13:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-08-2021 17:43	07-09-2021 13:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42248

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 16:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-08-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-08-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	07-09-2021 13:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-08-2021 17:43	07-09-2021 13:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42464

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LARAPINTA
Dirección del Monitoreo	:	AV. LO ECHEVERS S/N KM 14,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LARAPINTA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	26/08/2021 10:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	27/08/2021 9:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	27/08/2021 10:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,99
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,59

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,60	7,59	°C	27/08/2021	11:15
Sistema en recepción	2,8		°C	27/08/2021	13:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42464

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26/08/2021	10:39	19,5	19,65	7,50	23,0	343	-
2	26/08/2021	11:39	19,9	20,05	7,30	23,4	349	-
3	26/08/2021	12:39	20,3	20,45	7,20	18,8	280	-
4	26/08/2021	13:39	20,7	20,85	7,20	24,2	360	-
5	26/08/2021	14:39	20,8	20,95	7,20	29,2	436	-
6	26/08/2021	15:39	20,7	20,85	7,30	31,1	463	-
7	26/08/2021	16:39	20,3	20,45	7,30	34,3	511	-
8	26/08/2021	17:39	19,9	20,05	7,20	32,9	490	-
9	26/08/2021	18:39	19,8	19,95	7,20	34,8	518	-
10	26/08/2021	19:39	19,8	19,95	7,20	35,0	522	-
11	26/08/2021	20:39	19,8	19,95	7,20	34,9	520	-
12	26/08/2021	21:39	19,8	19,95	7,20	37,5	558	-
13	26/08/2021	22:39	19,7	19,85	7,30	37,6	560	-
14	26/08/2021	23:39	19,7	19,85	7,20	37,5	558	-
15	27/08/2021	0:39	19,6	19,75	7,10	35,8	533	-
16	27/08/2021	1:39	19,6	19,75	7,10	36,7	547	-
17	27/08/2021	2:39	19,5	19,65	7,10	32,9	490	-
18	27/08/2021	3:39	19,5	19,65	7,10	28,7	427	-
19	27/08/2021	4:39	19,4	19,55	7,10	26,6	396	-
20	27/08/2021	5:39	19,3	19,45	7,20	23,0	342	-
21	27/08/2021	6:39	19,6	19,75	7,00	28,7	427	-
22	27/08/2021	7:39	20,0	20,15	6,90	27,7	413	-
23	27/08/2021	8:39	20,4	20,55	6,90	32,9	490	-
24	27/08/2021	9:39	20,5	20,65	7,00	31,5	470	-

Resúmen de Mediciones

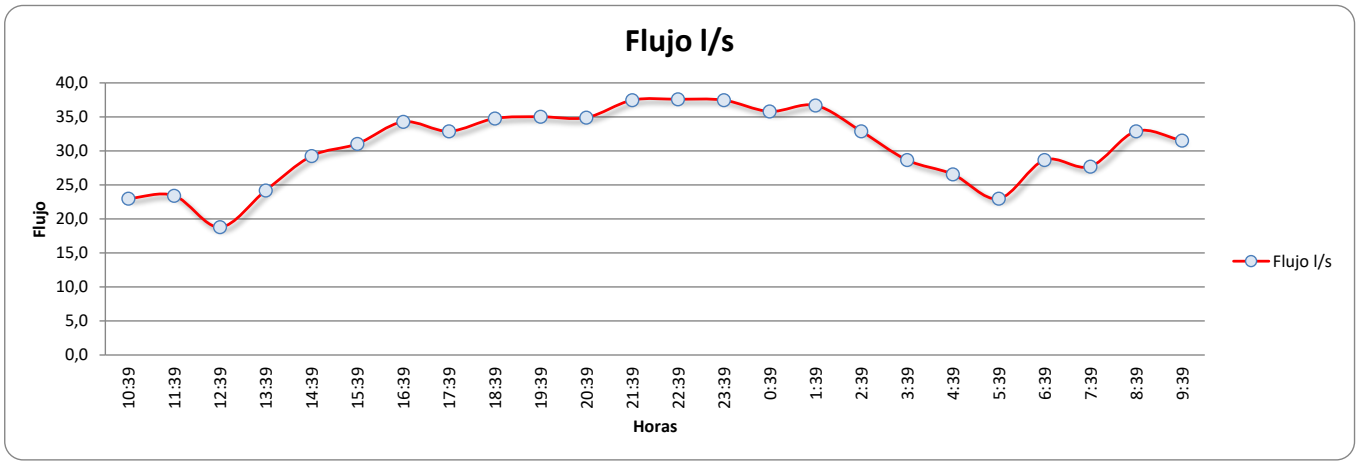
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2658,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,50	7,17
Temperatura (°C)	19,45	20,95	20,07
Caudal (l/s)	18,8	37,6	30,8
Caudal (m^3/h)	67,6	135,3	110,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	9:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5037940	5040276	2336

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42464

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

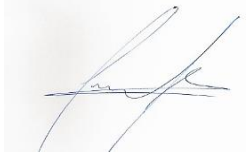
Norte:	6312769	[NORTE] m
Este:	325684	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42464

Cadena de Custodia

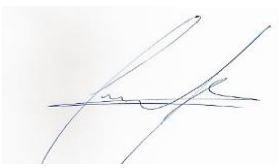
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26/08/2021	10:20	Coliformes Fecales	19,7	19,70	7,06	0,39
Efluente 2º Puntual	26/08/2021	16:20	Coliformes Fecales	20,7	20,70	6,91	0,38
Efluente 3° Puntual	27/08/2021	10:00	Coliformes Fecales	19,6	19,60	6,84	0,67

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LARAPINTA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-42464

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 10:39 Hasta 27-08-2021 09:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-08-2021 13:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-08-2021 14:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	08-09-2021 17:16
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA: 27/08/21 10:15 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	18.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-08-2021 15:00	01-09-2021 15:01
pH 25°C Laboratorio	27-08-2021 14:10	02-09-2021 12:57
Poder Espumógeno	27-08-2021 15:00	31-08-2021 13:36
Sólidos Suspendidos Totales	27-08-2021 14:10	06-09-2021 08:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-09-2021 13:29
Fósforo	01-09-2021 03:37
Nitrógeno Kjeldahl	28-08-2021 16:11
Volumen Muestra(AG)	03-09-2021 13:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42464

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42465

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-08-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-08-2021 13:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-08-2021 17:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	07-09-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-08-2021 17:16	07-09-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41036

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-08-2021 15:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-08-2021 15:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-08-2021 15:50	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41037

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-08-2021 15:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-08-2021 15:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-08-2021 15:50	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41269

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LAS HIGUERAS
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO LAS HIGUERAS PARCELA 23
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LAS HIGUERAS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-08-2021 12:16
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-08-2021 11:16
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-08-2021 11:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	45 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,49
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,10

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,1	9,10	°C	20-08-2021	12:10
Sistema en recepción	3,0		°C	20-08-2021	16:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41269

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19-08-2021	12:16	18,6	18,63	7,30	45,5	625	-
2	19-08-2021	13:16	18,5	18,53	7,10	21,6	297	-
3	19-08-2021	14:16	16,8	16,83	8,40	46,3	636	-
4	19-08-2021	15:16	16,4	16,43	8,40	59,1	811	-
5	19-08-2021	16:16	15,7	15,72	8,40	48,2	663	-
6	19-08-2021	17:16	15,1	15,12	8,40	51,1	702	-
7	19-08-2021	18:16	14,6	14,62	8,50	54,0	742	-
8	19-08-2021	19:16	13,8	13,82	8,40	61,0	837	-
9	19-08-2021	20:16	13,4	13,42	8,40	55,4	761	-
10	19-08-2021	21:16	13,0	13,02	8,40	32,1	441	-
11	19-08-2021	22:16	12,6	12,62	8,40	66,1	908	-
12	19-08-2021	23:16	12,2	12,22	8,40	54,7	752	-
13	20-08-2021	0:16	11,7	11,72	8,40	55,4	762	-
14	20-08-2021	1:16	11,4	11,42	8,40	55,2	759	-
15	20-08-2021	2:16	10,9	10,92	8,40	37,8	519	-
16	20-08-2021	3:16	10,4	10,42	8,40	36,8	505	-
17	20-08-2021	4:16	10,0	10,01	8,50	20,8	285	-
18	20-08-2021	5:16	18,4	18,43	7,20	20,6	282	-
19	20-08-2021	6:16	18,5	18,53	7,20	34,9	479	-
20	20-08-2021	7:16	18,4	18,43	7,20	21,0	288	-
21	20-08-2021	8:16	18,4	18,43	7,10	17,7	244	-
22	20-08-2021	9:16	18,4	18,43	7,00	16,4	226	-
23	20-08-2021	10:16	18,3	18,33	7,00	13,0	179	-
24	20-08-2021	11:16	18,5	18,53	6,90	21,6	296	-

Resúmen de Mediciones

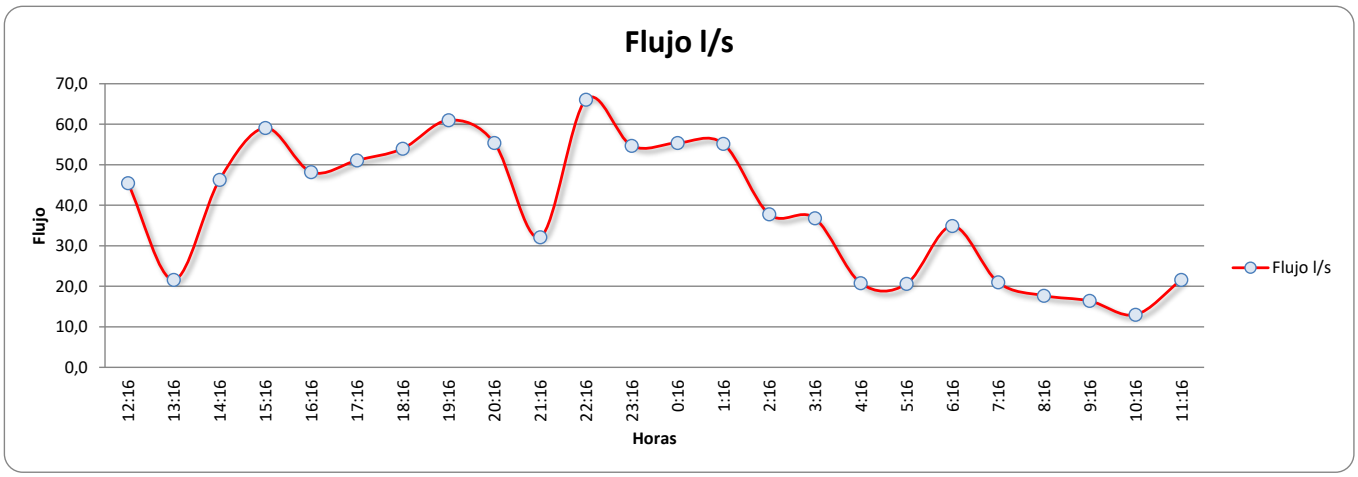
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3406,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	8,50	-
Temperatura (°C)	10,01	18,63	15,19
Caudal (l/s)	13,0	66,1	39,4
Caudal (m^3/h)	46,8	238,0	141,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:10	11:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	392499	395748	3249

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41269

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6314878	[NORTE] m
Este:	326738	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41269

Cadena de Custodia

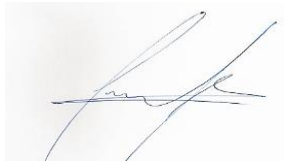
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	19-08-2021	11:30	Coliformes Fecales	17	17,00	7,31	0,81
Efluente 2º Puntual	19-08-2021	15:00	Coliformes Fecales	17,2	17,20	7,27	0,73
Efluente 3° Puntual	20-08-2021	12:03	Coliformes Fecales	18,2	18,20	7,21	0,63

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Las Higueras	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 23-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41269

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 12:16 Hasta 20-08-2021 11:16
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 17:25
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	02-09-2021 10:51
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 20-08-2021 11:50 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	<2
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	15.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-08-2021 17:25	25-08-2021 17:26
pH 25°C Laboratorio	20-08-2021 17:28	30-08-2021 13:21
Poder Espumógeno	20-08-2021 18:22	26-08-2021 15:26
Sólidos Suspendidos Totales	20-08-2021 17:41	31-08-2021 15:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-08-2021 15:51
Fósforo	27-08-2021 17:07
Nitrógeno Kjeldahl	22-08-2021 12:47
Volumen Muestra(AG)	27-08-2021 15:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41269

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41270

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 12:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 17:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - LAS HIGUERAS	**Fecha término**	08-09-2021 19:26
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LAS HIGUERAS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 17:10	08-09-2021 19:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40487

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 16:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 20:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	28-08-2021 16:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8000000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-08-2021 20:05	28-08-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40777

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - EL MANZANO
Dirección del Monitoreo : Panamericana Norte N°1000, Til Til (Condominio ElManzano)
Identificación de la Muestra : PTAS - EL MANZANO
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 17/08/2021 16:25
Fecha y Hora de término Monitoreo : 18/08/2021 15:25
Fecha y Hora formación de compuesta : 18/08/2021 16:00
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Palmer Bowlus
Dimensión : 12 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector : Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-56
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 6,68

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 10,10

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,10	10,10	°C	18/08/2021	16:30
Sistema en recepción	3,0		°C	18/08/2021	17:30

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 25/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40777

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17/08/2021	16:25	18,7	18,85	8,00	1,1	89	-
2	17/08/2021	17:25	18,4	18,55	8,20	7,8	629	-
3	17/08/2021	18:25	17,4	17,56	8,20	8,4	680	-
4	17/08/2021	19:25	17,2	17,36	8,20	8,3	673	-
5	17/08/2021	20:25	16,9	17,06	8,20	0,8	63	-
6	17/08/2021	21:25	16,6	16,76	8,20	7,7	622	-
7	17/08/2021	22:25	16,4	16,56	8,20	9,9	794	-
8	17/08/2021	23:25	16,2	16,36	8,20	1,9	153	-
9	18/08/2021	0:25	16,0	16,16	8,30	6,0	480	-
10	18/08/2021	1:25	15,8	15,96	8,30	8,4	680	-
11	18/08/2021	2:25	15,5	15,66	8,30	0,6	49	-
12	18/08/2021	3:25	15,2	15,36	8,30	0,1	8	-
13	18/08/2021	4:25	-	-	-	-	-	-
14	18/08/2021	5:25	-	-	-	-	-	-
15	18/08/2021	6:25	14,4	14,56	8,30	7,1	569	-
16	18/08/2021	7:25	14,4	14,56	8,30	3,5	283	-
17	18/08/2021	8:25	14,3	14,46	8,40	3,2	257	-
18	18/08/2021	9:25	18,9	19,05	7,70	9,1	731	-
19	18/08/2021	10:25	19,1	19,25	7,70	10,4	842	-
20	18/08/2021	11:25	19,0	19,15	7,80	2,1	167	-
21	18/08/2021	12:25	19,1	19,25	7,70	7,7	622	-
22	18/08/2021	13:25	19,3	19,45	7,70	10,6	858	-
23	18/08/2021	14:25	19,3	19,45	7,80	2,7	215	-
24	18/08/2021	15:25	19,4	19,55	7,80	6,6	535	-

Resúmen de Mediciones

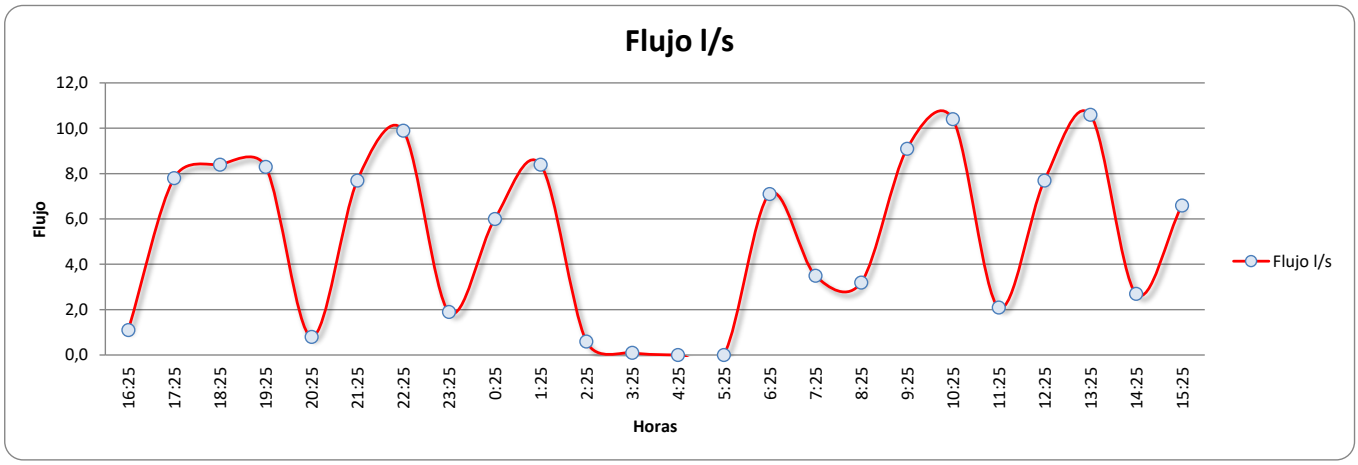
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 487,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,70	8,40	-
Temperatura (°C)	14,46	19,55	17,31
Caudal (l/s)	0,1	10,6	5,6
Caudal (m^3/h)	0,4	38,2	20,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	16:30	15:35	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	994616	995045	429

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40777

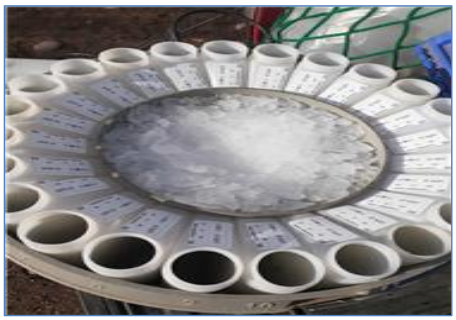
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6330271	[NORTE] m
Este:	332786	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 25/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40777

Cadena de Custodia

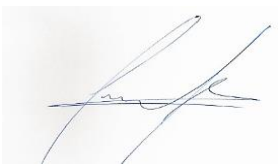
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17/08/2021	16:20	Coliformes Fecales	18,9	18,90	7,35	0,21
Efluente 2º Puntual	18/08/2021	12:00	Coliformes Fecales	19	19,00	7,63	0,39
Efluente 3° Puntual	18/08/2021	16:15	Coliformes Fecales	19,1	19,10	7,41	0,7

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - EL MANZANO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 25/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-40777

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 16:25 Hasta 18-08-2021 15:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 17:37
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	31-08-2021 13:31
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 18-08-2021 a las 16:00 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	45
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	21.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	30
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-08-2021 18:22	23-08-2021 18:23
pH 25°C Laboratorio	18-08-2021 17:37	30-08-2021 13:16
Poder Espumógeno	18-08-2021 17:37	21-08-2021 05:17
Sólidos Suspendidos Totales	18-08-2021 18:45	28-08-2021 08:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-08-2021 16:46
Fósforo	25-08-2021 03:38
Nitrógeno Kjeldahl	19-08-2021 15:25
Volumen Muestra(AG)	25-08-2021 16:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40777

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40778

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 19:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-08-2021 19:38	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40779

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 16:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 19:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL MANZANO	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL MANZANO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-08-2021 19:38	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42249

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-08-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-08-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	07-09-2021 13:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-08-2021 17:43	07-09-2021 13:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42250

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 15:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-08-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-08-2021 17:43
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	07-09-2021 13:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-08-2021 17:43	07-09-2021 13:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42512

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - PADRE HURTADO
Dirección del Monitoreo : Costado norte de Autopista del Sol, nuevo trebol acceso Padre Hurtado
Identificación de la Muestra : PTAS - PADRE HURTADO
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 26/08/2021 12:14
Fecha y Hora de término Monitoreo : 27/08/2021 11:14
Fecha y Hora formación de compuesta : 27/08/2021 12:40
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Parshall
Dimensión : 9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-64
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-42
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 5,49

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 7,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,80	7,79	°C	27/08/2021	13:00
Sistema en recepción	2,8		°C	27/08/2021	13:40

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42512

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	26/08/2021	12:14	18,2	18,18	7,30	76,8	886	-
2	26/08/2021	13:14	18,2	18,18	7,10	78,1	901	-
3	26/08/2021	14:14	18,3	18,28	7,00	79,5	917	-
4	26/08/2021	15:14	18,3	18,28	7,00	76,9	887	-
5	26/08/2021	16:14	18,4	18,38	7,10	73,3	846	-
6	26/08/2021	17:14	18,4	18,38	7,10	68,4	789	-
7	26/08/2021	18:14	18,4	18,38	7,20	62,2	717	-
8	26/08/2021	19:14	18,4	18,38	7,20	53,2	613	-
9	26/08/2021	20:14	18,4	18,38	7,20	59,4	685	-
10	26/08/2021	21:14	18,4	18,38	7,20	53,2	613	-
11	26/08/2021	22:14	18,4	18,38	7,20	54,5	628	-
12	26/08/2021	23:14	18,4	18,38	7,20	52,0	600	-
13	27/08/2021	0:14	18,4	18,38	7,30	44,1	509	-
14	27/08/2021	1:14	18,4	18,38	7,20	27,4	316	-
15	27/08/2021	2:14	18,4	18,38	7,20	19,2	221	-
16	27/08/2021	3:14	18,3	18,28	7,30	16,6	192	-
17	27/08/2021	4:14	18,3	18,28	7,30	13,0	150	-
18	27/08/2021	5:14	18,3	18,28	7,30	13,0	150	-
19	27/08/2021	6:14	18,3	18,28	7,30	10,8	125	-
20	27/08/2021	7:14	18,4	18,38	7,20	22,5	260	-
21	27/08/2021	8:14	18,4	18,38	7,20	33,9	391	-
22	27/08/2021	9:14	18,4	18,38	7,20	39,8	459	-
23	27/08/2021	10:14	18,1	18,08	7,50	46,9	541	-
24	27/08/2021	11:14	18,2	18,18	7,40	52,4	604	-

Resúmen de Mediciones

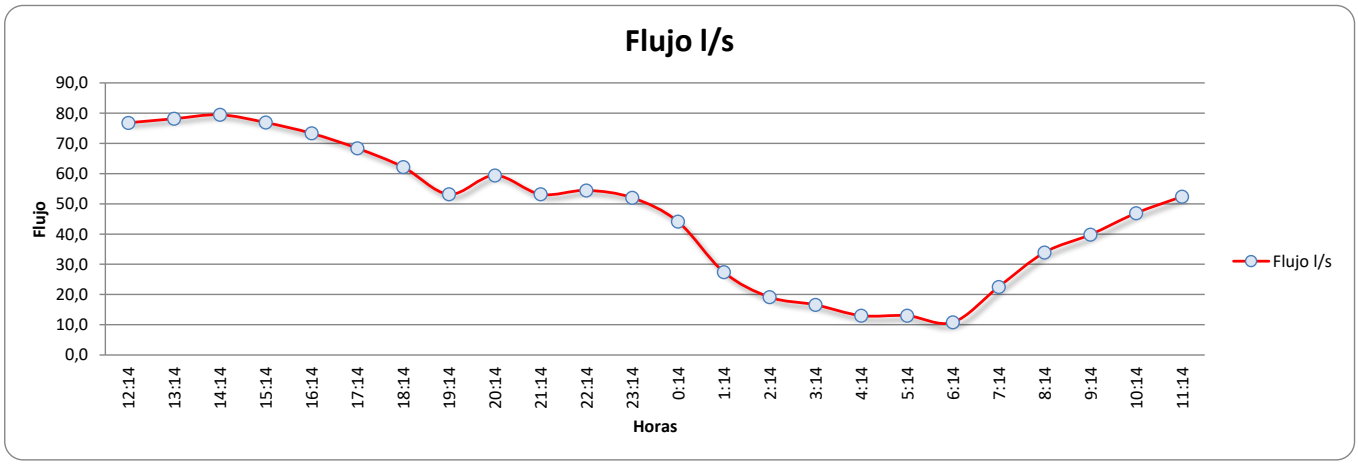
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4057,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,50	7,22
Temperatura (°C)	18,08	18,38	18,32
Caudal (l/s)	10,8	79,5	47,0
Caudal (m^3/h)	38,9	286,0	169,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:30	12:35	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	866308	871160	4852

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42512

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

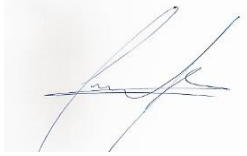
Norte:	6286380	[NORTE] m
Este:	332511	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42512

Cadena de Custodia

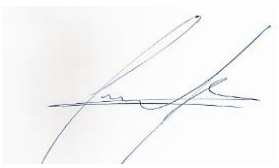
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	26/08/2021	11:30	Coliformes Fecales	18,3	18,30	7,18	0,32
Efluente 2º Puntual	26/08/2021	15:15	Coliformes Fecales	18,5	18,50	7,21	0,44
Efluente 3° Puntual	27/08/2021	12:30	Coliformes Fecales	18,5	18,50	7,33	0,41

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PADRE HURTADO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 03/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-42512

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-08-2021 12:14 Hasta 27-08-2021 11:14
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-08-2021 13:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-08-2021 14:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	08-09-2021 17:15
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la Compuesta 27-08-2021 12:40 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	8
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	17
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-08-2021 15:00	01-09-2021 15:01
pH 25°C Laboratorio	27-08-2021 14:10	02-09-2021 13:00
Poder Espumógeno	27-08-2021 15:06	31-08-2021 13:36
Sólidos Suspendidos Totales	27-08-2021 15:48	06-09-2021 08:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-09-2021 13:29
Fósforo	01-09-2021 03:55
Nitrógeno Kjeldahl	28-08-2021 16:11
Volumen Muestra(AG)	03-09-2021 13:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42512

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 09 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42513

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-08-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-08-2021 13:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-08-2021 17:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - PADRE HURTADO	**Fecha término**	07-09-2021 16:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PADRE HURTADO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	17

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-08-2021 17:16	07-09-2021 16:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 09 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-39604

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-08-2021 11:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-08-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-08-2021 17:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	24-08-2021 13:13

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-08-2021 17:56	24-08-2021 13:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39605

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-08-2021 15:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-08-2021 17:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-08-2021 17:56
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	24-08-2021 13:13

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-08-2021 17:56	24-08-2021 13:13

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39882

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SANTO TOMAS
Dirección del Monitoreo	:	Camino Lo Echevers km 6, Interior s/n
Identificación de la Muestra	:	PTAS - SANTO TOMAS
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	12-08-2021 11:33
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	13-08-2021 10:33
Fecha y Hora formación de compuesta	:	13-08-2021 11:55
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,09
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	5,19

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	5,20	5,19	°C	13-08-2021	12:30
Sistema en recepción	3,4		°C	13-08-2021	14:35

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39882

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	12-08-2021	11:33	19,6	19,63	6,90	11,5	103	-
2	12-08-2021	12:33	19,7	19,73	6,80	64,6	578	-
3	12-08-2021	13:33	19,9	19,93	6,80	14,1	126	-
4	12-08-2021	14:33	20,1	20,13	6,70	79,8	715	-
5	12-08-2021	15:33	20,1	20,13	6,70	77,7	696	-
6	12-08-2021	16:33	20,2	20,23	6,60	96,7	865	-
7	12-08-2021	17:33	20,1	20,13	6,60	78,3	701	-
8	12-08-2021	18:33	20,2	20,23	6,60	84,1	753	-
9	12-08-2021	19:33	20,2	20,23	6,60	98,9	886	-
10	12-08-2021	20:33	20,1	20,13	6,70	80,0	717	-
11	12-08-2021	21:33	20,2	20,23	6,60	85,6	766	-
12	12-08-2021	22:33	20,1	20,13	6,60	87,1	780	-
13	12-08-2021	23:33	20,1	20,13	6,60	80,7	722	-
14	13-08-2021	0:33	20,1	20,13	6,60	90,6	811	-
15	13-08-2021	1:33	19,9	19,93	6,80	22,4	200	-
16	13-08-2021	2:33	19,7	19,73	6,90	7,6	68	-
17	13-08-2021	3:33	19,5	19,53	6,90	7,5	67	-
18	13-08-2021	4:33	19,3	19,33	6,90	9,4	85	-
19	13-08-2021	5:33	19,1	19,13	6,80	5,9	53	-
20	13-08-2021	6:33	18,9	18,93	6,80	7,1	64	-
21	13-08-2021	7:33	9,3	9,31	7,00	11,2	101	-
22	13-08-2021	8:33	19,5	19,53	6,80	31,9	285	-
23	13-08-2021	9:33	19,4	19,43	7,00	12,3	110	-
24	13-08-2021	10:33	19,6	19,63	6,60	83,7	749	-

Resúmen de Mediciones

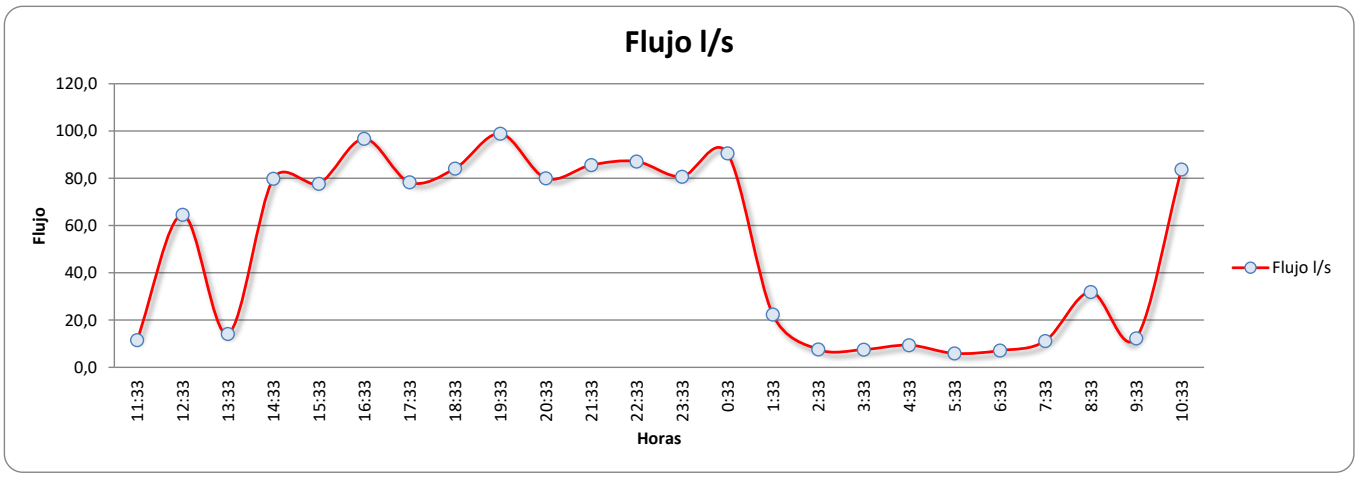
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4423,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,60	7,00	-
Temperatura (°C)	9,31	20,23	19,40
Caudal (l/s)	5,9	98,9	51,2
Caudal (m^3/h)	21,2	356,0	184,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:50	12:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	4096691	4101330	4639

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39882

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6309646	[NORTE] m
Este:	333026	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39882

Cadena de Custodia

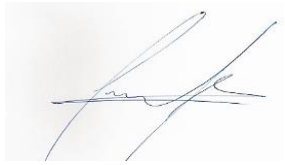
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	12-08-2021	11:25	Coliformes Fecales	16,4	16,40	6,95	0,45
Efluente 2º Puntual	12-08-2021	15:35	Coliformes Fecales	18,0	18,00	6,93	0,33
Efluente 3° Puntual	13-08-2021	12:20	Coliformes Fecales	16,2	16,20	6,85	0,5

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Santo Tomas	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 17-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-39882

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	12-08-2021 11:33 Hasta 13-08-2021 10:33
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-08-2021 14:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-08-2021 17:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	25-08-2021 14:31
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 13-08-2021 11:55 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	12
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	13.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	13-08-2021 17:50	18-08-2021 17:51
pH 25°C Laboratorio	13-08-2021 18:13	19-08-2021 17:09
Poder Espumógeno	13-08-2021 18:50	17-08-2021 05:27
Sólidos Suspendidos Totales	13-08-2021 18:22	23-08-2021 10:18

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	22-08-2021 20:19
Fósforo	19-08-2021 17:27
Nitrógeno Kjeldahl	15-08-2021 11:47
Volumen Muestra(AG)	22-08-2021 20:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39882

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39883

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-08-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-08-2021 14:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-08-2021 15:35
Lugar de Muestreo:	PTAS - SANTO TOMAS	**Fecha término**	24-08-2021 13:17

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SANTO TOMAS 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-08-2021 15:35	24-08-2021 13:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40486

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 14:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIL TIL	**Fecha término**	28-08-2021 16:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIL TIL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-08-2021 19:05	28-08-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40780

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TIL TIL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO A TIL TIL, RUTA G16 KM 8, TIL TIL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TIL TIL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	17/08/2021 15:06
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	18/08/2021 14:06
Fecha y Hora formación de compuesta	:	18/08/2021 14:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	15 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,30
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,40

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,40	10,40	°C	18/08/2021	14:40
Sistema en recepción	3,0		°C	18/08/2021	17:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 24/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40780

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	17/08/2021	15:06	20,1	20,13	7,80	5,8	326	-
2	17/08/2021	16:06	20,0	20,03	7,80	9,5	536	-
3	17/08/2021	17:06	19,7	19,73	7,70	11,1	630	-
4	17/08/2021	18:06	19,5	19,53	7,50	7,7	437	-
5	17/08/2021	19:06	-	-	-	-	-	-
6	17/08/2021	20:06	19,9	19,93	7,60	2,2	122	-
7	17/08/2021	21:06	19,7	19,73	7,60	6,0	341	-
8	17/08/2021	22:06	-	-	-	-	-	-
9	17/08/2021	23:06	19,3	19,33	7,50	11,6	657	-
10	18/08/2021	0:06	19,1	19,13	7,40	12,3	694	-
11	18/08/2021	1:06	19,9	19,93	7,60	12,8	723	-
12	18/08/2021	2:06	19,7	19,73	7,60	12,9	727	-
13	18/08/2021	3:06	19,5	19,53	7,60	11,8	670	-
14	18/08/2021	4:06	19,4	19,43	7,50	13,0	734	-
15	18/08/2021	5:06	19,3	19,33	7,50	12,9	730	-
16	18/08/2021	6:06	19,9	19,93	7,60	10,8	612	-
17	18/08/2021	7:06	19,8	19,83	7,60	10,7	604	-
18	18/08/2021	8:06	19,5	19,53	7,50	6,0	340	-
19	18/08/2021	9:06	19,4	19,43	7,50	8,6	486	-
20	18/08/2021	10:06	19,4	19,43	7,50	10,3	585	-
21	18/08/2021	11:06	18,9	18,93	7,60	7,0	395	-
22	18/08/2021	12:06	17,1	17,13	7,60	7,0	394	-
23	18/08/2021	13:06	19,7	19,73	7,50	2,3	129	-
24	18/08/2021	14:06	19,6	19,63	7,50	2,3	128	-

Resúmen de Mediciones

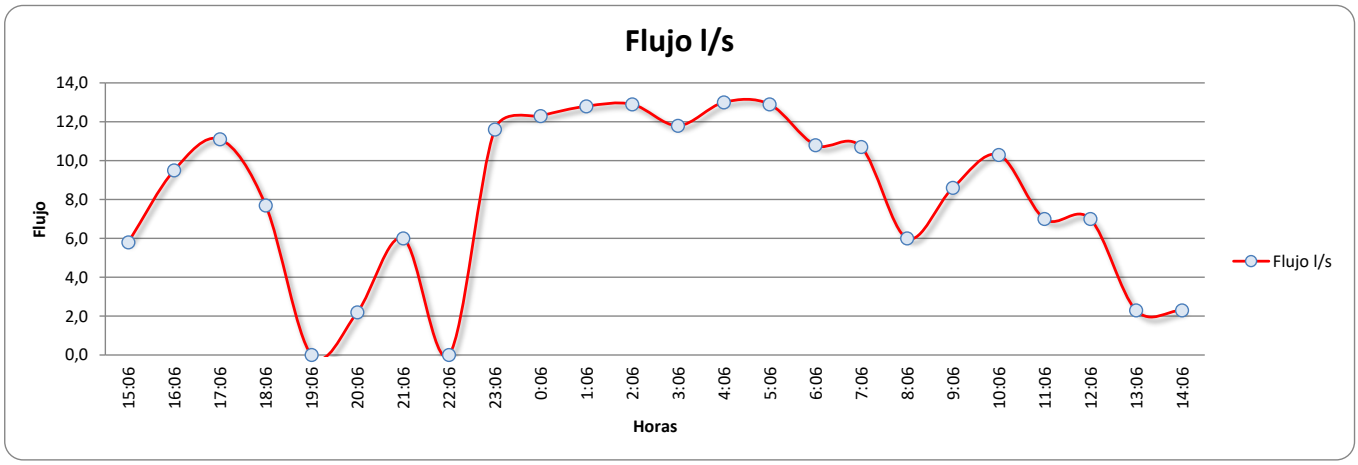
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 764,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,40	7,80	-
Temperatura (°C)	17,13	20,13	19,50
Caudal (l/s)	2,2	13,0	8,8
Caudal (m^3/h)	7,9	46,8	31,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:10	14:10	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	3428002	3428720	718

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40780

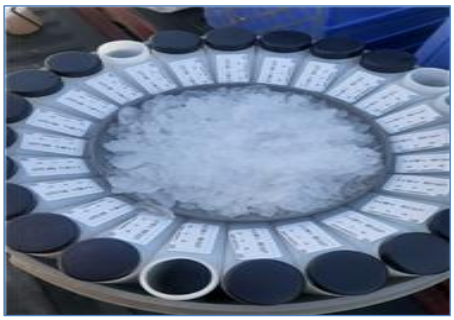
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

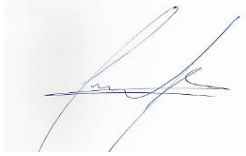
Norte:	6335599	[NORTE] m
Este:	320017	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 24/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40780

Cadena de Custodia

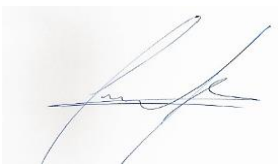
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	17/08/2021	14:40	Coliformes Fecales	19,7	19,70	7,56	0,31
Efluente 2º Puntual	18/08/2021	12:30	Coliformes Fecales	19,8	19,80	7,39	0,41
Efluente 3° Puntual	18/08/2021	14:35	Coliformes Fecales	19,7	19,70	7,45	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - TIL TIL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 24/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-40780

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 15:06 Hasta 18-08-2021 14:06
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIL TIL	**Fecha término**	31-08-2021 14:31
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 18-08-2021 a las 14:25 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIL TIL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	94
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	12.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	30
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	18-08-2021 18:22	23-08-2021 18:23
pH 25°C Laboratorio	18-08-2021 18:10	30-08-2021 13:16
Poder Espumógeno	18-08-2021 18:10	21-08-2021 05:17
Sólidos Suspendidos Totales	18-08-2021 18:45	28-08-2021 08:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	25-08-2021 16:46
Fósforo	25-08-2021 03:38
Nitrógeno Kjeldahl	20-08-2021 15:25
Volumen Muestra(AG)	25-08-2021 16:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40780

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40781

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIL TIL	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIL TIL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	800

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-08-2021 18:10	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40782

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-08-2021 14:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	18-08-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	18-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIL TIL	**Fecha término**	28-08-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIL TIL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	18-08-2021 18:10	28-08-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 31 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37533

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-08-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-08-2021 16:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-08-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	13-08-2021 15:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-08-2021 16:30	13-08-2021 15:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-37534

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-08-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-08-2021 16:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-08-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	13-08-2021 15:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	27

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-08-2021 16:30	13-08-2021 15:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37641

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CASABLANCA
Dirección del Monitoreo	:	ALEJANDRO GALAZ S/N AL PONIENTE VALPARAISO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CASABLANCA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	02/08/2021 11:12
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	03/08/2021 10:12
Fecha y Hora formación de compuesta	:	03/08/2021 10:38
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Manuel Lazo

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,75
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,55

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,60	6,55	°C	03/08/2021	10:55
Sistema en recepción	2,7		°C	03/08/2021	15:31

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37641

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	02/08/2021	11:12	15,2	15,36	7,30	35,9	619	-
2	02/08/2021	12:12	15,4	15,56	7,20	34,9	602	-
3	02/08/2021	13:12	15,7	15,86	7,10	35,9	619	-
4	02/08/2021	14:12	16,0	16,16	7,10	36,7	633	-
5	02/08/2021	15:12	16,0	16,16	7,10	37,1	639	-
6	02/08/2021	16:12	16,1	16,26	7,10	38,9	670	-
7	02/08/2021	17:12	16,1	16,26	7,10	39,6	682	-
8	02/08/2021	18:12	16,1	16,26	7,20	40,6	699	-
9	02/08/2021	19:12	16,0	16,16	7,20	40,2	693	-
10	02/08/2021	20:12	15,9	16,06	7,20	40,1	690	-
11	02/08/2021	21:12	15,9	16,06	7,20	41,8	720	-
12	02/08/2021	22:12	15,8	15,96	7,20	41,4	714	-
13	02/08/2021	23:12	15,7	15,86	7,20	41,3	711	-
14	03/08/2021	0:12	15,7	15,86	7,20	41,4	714	-
15	03/08/2021	1:12	15,6	15,76	7,20	41,6	717	-
16	03/08/2021	2:12	15,6	15,76	7,20	41,8	720	-
17	03/08/2021	3:12	15,5	15,66	7,20	40,6	699	-
18	03/08/2021	4:12	15,5	15,66	7,20	40,4	696	-
19	03/08/2021	5:12	15,4	15,56	7,20	38,6	665	-
20	03/08/2021	6:12	15,3	15,46	7,20	37,6	647	-
21	03/08/2021	7:12	15,3	15,46	7,20	37,1	639	-
22	03/08/2021	8:12	15,2	15,36	7,20	35,7	616	-
23	03/08/2021	9:12	15,2	15,36	7,20	35,9	619	-
24	03/08/2021	10:12	15,2	15,36	7,20	33,7	580	-

Resúmen de Mediciones

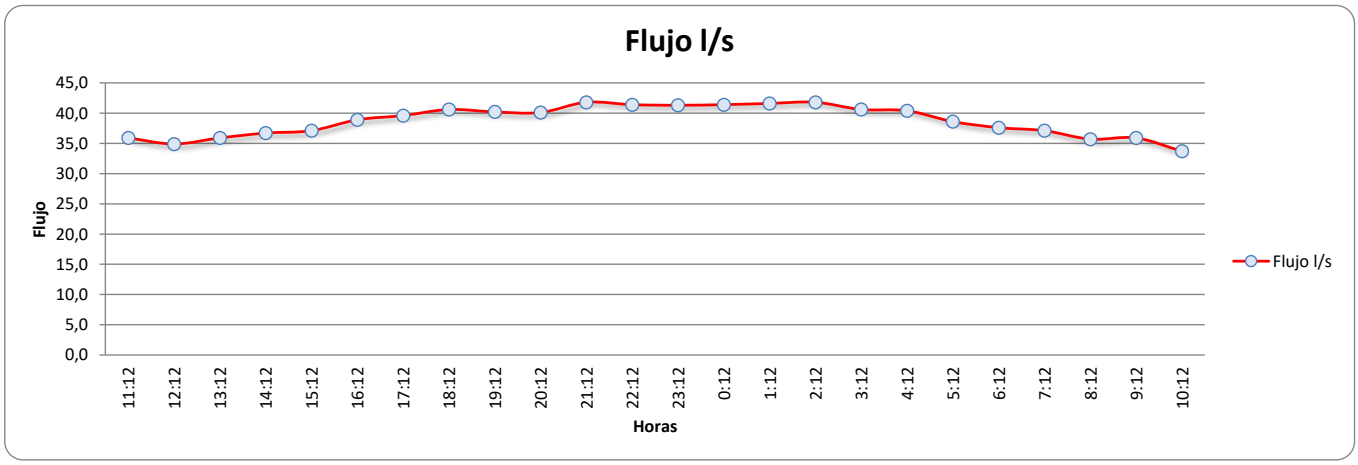
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3343,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	7,18
Temperatura (°C)	15,36	16,26	15,80
Caudal (l/s)	33,7	41,8	38,7
Caudal (m^3/h)	121,3	150,5	139,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:12	10:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	9567168	9570288	3120

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37641

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

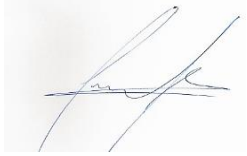
Norte:	6312263	[NORTE] m
Este:	274457	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 10/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37641

Cadena de Custodia

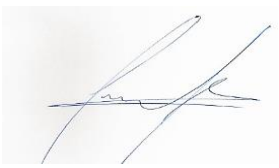
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	02/08/2021	10:40	Coliformes Fecales	14,8	14,73	7,75	0,52
Efluente 2º Puntual	02/08/2021	14:00	Coliformes Fecales	16,1	16,02	7,00	0,67
Efluente 3° Puntual	03/08/2021	10:15	Coliformes Fecales	15,2	15,13	7,16	0,59

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Casablanca	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	13	2,7	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	17	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	17	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 10/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-37641

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-08-2021 11:12 Hasta 03-08-2021 10:12
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-08-2021 15:31
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-08-2021 15:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	13-08-2021 17:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 03/08/2021, 10:38Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	30
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	50.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	40
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	03-08-2021 15:45	08-08-2021 15:50
pH 25°C Laboratorio	03-08-2021 15:40	06-08-2021 17:16
Poder Espumógeno	03-08-2021 15:55	11-08-2021 03:26
Sólidos Suspendidos Totales	03-08-2021 15:50	06-08-2021 15:50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	07-08-2021 09:49
Fósforo	06-08-2021 12:08
Nitrógeno Kjeldahl	05-08-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	07-08-2021 09:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37641

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37642

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-08-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-08-2021 15:31
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-08-2021 17:33
Lugar de Muestreo:	PTAS - CASABLANCA	**Fecha término**	16-08-2021 12:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CASABLANCA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	03-08-2021 17:33	16-08-2021 12:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40241

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-08-2021 18:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - LLAY - LLAY	**Fecha término**	27-08-2021 10:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LLAY - LLAY 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-08-2021 18:02	27-08-2021 10:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40242

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-08-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-08-2021 18:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - LLAY - LLAY	**Fecha término**	14-09-2021 11:18
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LLAY - LLAY 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-08-2021 18:02	27-08-2021 10:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40488

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LLAY - LLAY
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO INTERNACIONAL S/N ALTURA PEAJE LAS VEGAS
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LLAY - LLAY
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	16/08/2021 12:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	17/08/2021 11:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	17/08/2021 11:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	27 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,59
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,50

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,50	10,50	°C	17/08/2021	11:50
Sistema en recepción	3,0		°C	17/08/2021	18:15

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40488

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16/08/2021	12:08	13,5	13,66	7,30	39,9	647	-
2	16/08/2021	13:08	13,6	13,76	7,30	45,5	738	-
3	16/08/2021	14:08	13,2	13,36	7,30	42,9	696	-
4	16/08/2021	15:08	13,5	13,66	7,20	33,4	541	-
5	16/08/2021	16:08	13,9	14,06	7,20	37,2	603	-
6	16/08/2021	17:08	14,1	14,26	7,40	36,5	592	-
7	16/08/2021	18:08	14,2	14,36	7,30	44,2	716	-
8	16/08/2021	19:08	14,2	14,36	7,30	42,7	693	-
9	16/08/2021	20:08	14,2	14,36	7,30	46,2	749	-
10	16/08/2021	21:08	14,1	14,26	7,20	50,2	814	-
11	16/08/2021	22:08	14,0	14,16	7,30	54,5	884	-
12	16/08/2021	23:08	14,0	14,16	7,30	45,4	735	-
13	17/08/2021	0:08	13,9	14,06	7,30	40,4	655	-
14	17/08/2021	1:08	13,9	14,06	7,30	42,3	686	-
15	17/08/2021	2:08	13,8	13,96	7,30	39,1	633	-
16	17/08/2021	3:08	13,9	14,06	7,30	38,3	621	-
17	17/08/2021	4:08	13,9	14,06	7,30	11,1	180	-
18	17/08/2021	5:08	13,8	13,96	7,30	38,1	619	-
19	17/08/2021	6:08	13,7	13,86	7,30	36,7	596	-
20	17/08/2021	7:08	13,7	13,86	7,30	8,7	141	-
21	17/08/2021	8:08	13,6	13,76	7,30	41,0	665	-
22	17/08/2021	9:08	13,6	13,76	7,30	41,9	680	-
23	17/08/2021	10:08	13,7	13,86	7,40	33,7	547	-
24	17/08/2021	11:08	14,1	14,26	7,30	35,2	571	-

Resúmen de Mediciones

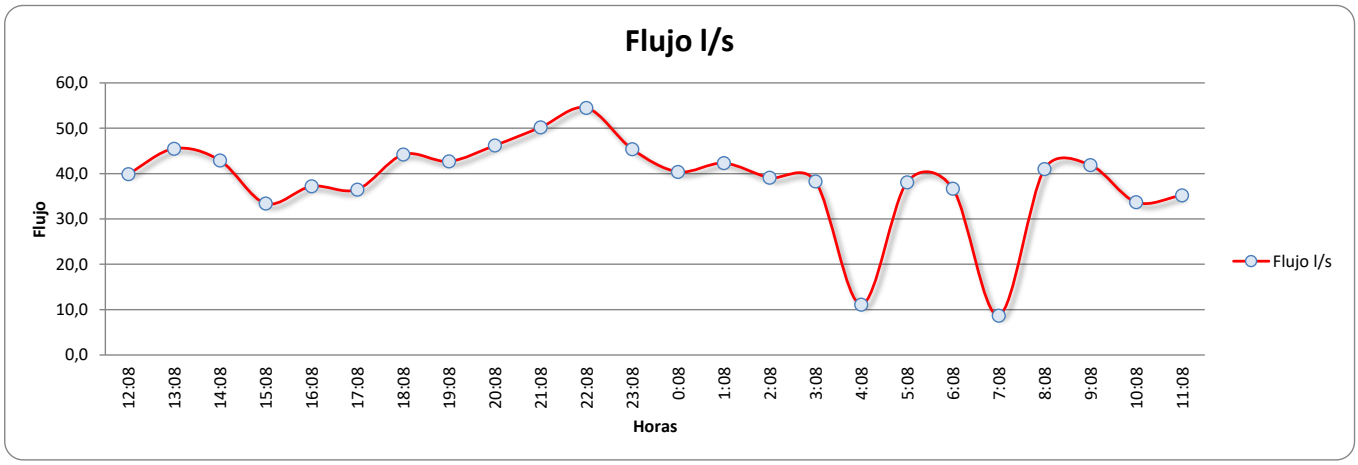
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3330,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,40	7,30
Temperatura (°C)	13,36	14,36	14,00
Caudal (l/s)	8,7	54,5	38,5
Caudal (m^3/h)	31,3	196,2	138,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio		Diferencia
Hora	11:30	11:46	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	2290825	2293930	3105

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40488

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6364608	[NORTE] m
Este:	313940	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40488

Cadena de Custodia

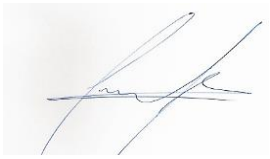
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	16/08/2021	11:30	Coliformes Fecales	13,8	13,80	6,93	0,58
Efluente 2º Puntual	16/08/2021	15:30	Coliformes Fecales	13,7	13,70	7,22	0,61
Efluente 3° Puntual	17/08/2021	10:30	Coliformes Fecales	13,9	13,90	7,32	0,5

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - LLAY - LLAY	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Hierro Disuelto	Plástico	HNO3	15	3,0	<2

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-40488

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-08-2021 12:08 Hasta 17-08-2021 11:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 18:47
Lugar de Muestreo:	PTAS - LLAY - LLAY	**Fecha término**	31-08-2021 13:25
Plan de Muestreo:	SISS_010_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 17-08-2021 a las 11:40 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Metales Disueltos	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LLAY - LLAY
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	19
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.7
Hierro Disuelto	**mg/l**	**0.01**	1.50
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	35.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	17-08-2021 20:21	22-08-2021 20:21
pH 25°C Laboratorio	17-08-2021 18:47	19-08-2021 17:05
Poder Espumógeno	17-08-2021 19:22	19-08-2021 21:27
Sólidos Suspendidos Totales	17-08-2021 18:47	30-08-2021 12:58

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-08-2021 17:49
Fósforo	23-08-2021 15:50
Hierro Disuelto	27-08-2021 11:14
Nitrógeno Kjeldahl	18-08-2021 13:09

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40488

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40489

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - LLAY - LLAY	**Fecha término**	28-08-2021 16:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LLAY - LLAY 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-08-2021 19:05	28-08-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38830

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 12:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-08-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	20-08-2021 11:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-08-2021 18:15	20-08-2021 11:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38831

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 16:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-08-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	20-08-2021 11:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-08-2021 18:15	20-08-2021 11:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39066

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PAPUDO
Dirección del Monitoreo	:	AV.BERNARDO O"HIGGINS S/N PAPUDO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PAPUDO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09/08/2021 12:43
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10/08/2021 11:43
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10/08/2021 12:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	45°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,09
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,49

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,50	7,49	°C	10/08/2021	12:35
Sistema en recepción	3,4		°C	10/08/2021	18:19

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39066

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	09/08/2021	12:43	18,2	18,35	6,80	17,8	642	-
2	09/08/2021	13:43	18,3	18,45	6,90	20,5	737	-
3	09/08/2021	14:43	18,4	18,55	7,10	15,7	565	-
4	09/08/2021	15:43	18,4	18,55	7,10	20,1	724	-
5	09/08/2021	16:43	18,3	18,45	7,00	15,4	556	-
6	09/08/2021	17:43	18,2	18,35	7,00	16,4	589	-
7	09/08/2021	18:43	18,2	18,35	6,90	21,4	770	-
8	09/08/2021	19:43	18,2	18,35	6,90	25,2	908	-
9	09/08/2021	20:43	18,1	18,25	7,20	14,1	509	-
10	09/08/2021	21:43	18,0	18,15	7,30	10,7	386	-
11	09/08/2021	22:43	18,0	18,15	7,30	12,8	460	-
12	09/08/2021	23:43	17,9	18,05	7,20	9,8	354	-
13	10/08/2021	0:43	17,8	17,95	7,20	5,7	204	-
14	10/08/2021	1:43	17,7	17,85	7,10	3,2	117	-
15	10/08/2021	2:43	17,6	17,75	7,10	1,8	64	-
16	10/08/2021	3:43	17,4	17,56	7,10	2,2	78	-
17	10/08/2021	4:43	17,2	17,36	6,90	5,0	181	-
18	10/08/2021	5:43	17,2	17,36	6,90	1,5	55	-
19	10/08/2021	6:43	17,2	17,36	6,90	2,7	98	-
20	10/08/2021	7:43	17,0	17,16	6,80	6,0	215	-
21	10/08/2021	8:43	17,5	17,66	7,00	18,9	680	-
22	10/08/2021	9:43	17,9	18,05	7,00	12,6	455	-
23	10/08/2021	10:43	18,3	18,45	6,70	8,4	304	-
24	10/08/2021	11:43	18,4	18,55	7,00	9,7	349	-

Resúmen de Mediciones

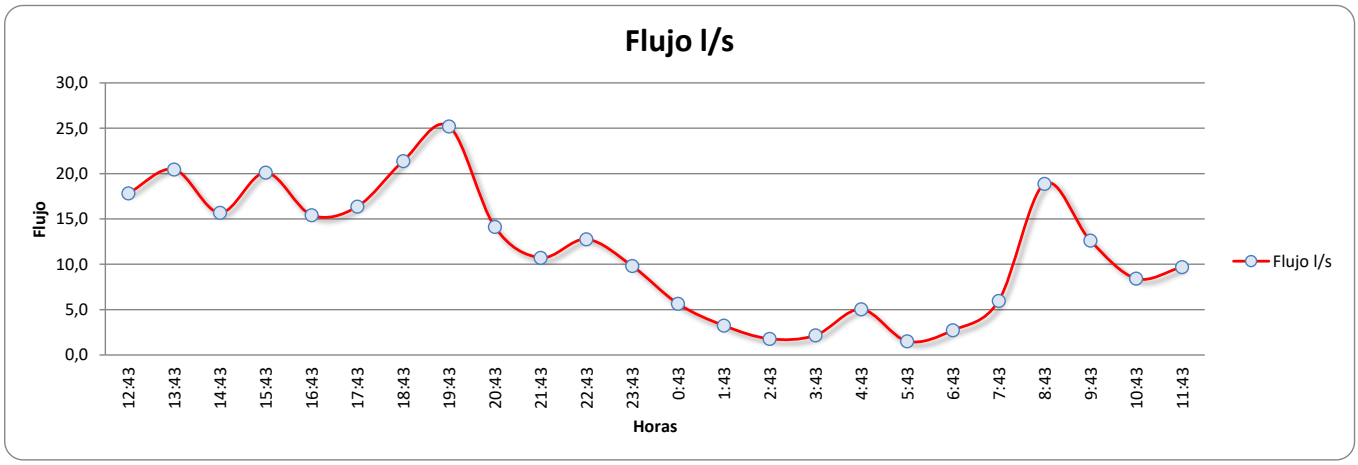
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 999,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,30	7,02
Temperatura (°C)	17,16	18,55	18,05
Caudal (l/s)	1,5	25,2	11,6
Caudal (m^3/h)	5,5	90,8	41,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:50	12:00	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	16020	17089	1069

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39066

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

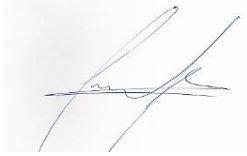
Norte:	6400864	[NORTE] m
Este:	271529	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39066

Cadena de Custodia

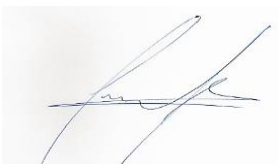
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	09/08/2021	12:50	Coliformes Fecales	18	18,00	7,03	0,87
Efluente 2º Puntual	09/08/2021	16:00	Coliformes Fecales	17,7	17,70	6,99	0,82
Efluente 3° Puntual	10/08/2021	12:20	Coliformes Fecales	17,2	17,20	7,00	0,88

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PAPUDO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-39066

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 12:43 Hasta 10-08-2021 11:43
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-08-2021 18:19
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-08-2021 19:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	23-08-2021 10:49
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 10/08/2021 12:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	8
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	12.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-08-2021 19:08	15-08-2021 19:09
pH 25°C Laboratorio	10-08-2021 19:10	19-08-2021 16:22
Poder Espumógeno	10-08-2021 19:59	13-08-2021 16:59
Sólidos Suspendidos Totales	10-08-2021 19:37	20-08-2021 17:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-08-2021 04:26
Fósforo	18-08-2021 09:56
Nitrógeno Kjeldahl	12-08-2021 10:47
Volumen Muestra(AG)	14-08-2021 04:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39066

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39067

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-08-2021 12:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-08-2021 18:19
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-08-2021 18:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PAPUDO	**Fecha término**	21-08-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PAPUDO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-08-2021 18:30	21-08-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-37531

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-08-2021 16:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-08-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V	**Fecha término**	13-08-2021 15:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-08-2021 16:30	13-08-2021 15:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-37532

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V
Fecha Muestreo:	02-08-2021 15:15
Fecha Ingreso:	02-08-2021 16:10
Fecha Inicio:	02-08-2021 16:30
Fecha término	13-08-2021 15:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-08-2021 16:30	13-08-2021 15:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37639

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PLACILLA V
Dirección del Monitoreo	:	AV. CARDENAL SAMORÉ S/N - PLACILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PILACILLA V
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	02/08/2021 12:19
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	03/08/2021 11:19
Fecha y Hora formación de compuesta	:	03/08/2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Manuel Lazo

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,05
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,64

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,70	7,64	°C	03/08/2021	12:30
Sistema en recepción	2,7		°C	03/08/2021	15:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37639

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	02/08/2021	12:19	15,9	15,90	6,80	88,4	572	-
2	02/08/2021	13:19	16,0	16,00	6,80	90,8	587	-
3	02/08/2021	14:19	16,1	16,10	6,80	94,6	612	-
4	02/08/2021	15:19	16,2	16,20	6,80	100,1	648	-
5	02/08/2021	16:19	16,3	16,30	6,80	105,1	680	-
6	02/08/2021	17:19	16,4	16,40	6,80	106,7	690	-
7	02/08/2021	18:19	16,5	16,50	6,80	110,1	712	-
8	02/08/2021	19:19	16,6	16,60	6,80	116,1	751	-
9	02/08/2021	20:19	16,7	16,70	6,80	116,9	756	-
10	02/08/2021	21:19	16,7	16,70	6,80	117,1	758	-
11	02/08/2021	22:19	16,6	16,60	6,80	119,6	774	-
12	02/08/2021	23:19	16,6	16,60	6,80	119,8	775	-
13	03/08/2021	0:19	16,5	16,50	6,80	119,1	770	-
14	03/08/2021	1:19	16,4	16,40	6,80	117,8	762	-
15	03/08/2021	2:19	16,3	16,30	6,80	113,9	737	-
16	03/08/2021	3:19	16,2	16,20	6,80	112,0	725	-
17	03/08/2021	4:19	16,1	16,10	6,80	108,4	701	-
18	03/08/2021	5:19	16,1	16,10	6,80	102,9	666	-
19	03/08/2021	6:19	16,0	16,00	6,80	95,1	615	-
20	03/08/2021	7:19	16,0	16,00	6,80	89,4	579	-
21	03/08/2021	8:19	15,9	15,90	6,80	87,2	564	-
22	03/08/2021	9:19	15,9	15,90	6,80	82,0	530	-
23	03/08/2021	10:19	15,9	15,90	6,80	80,0	518	-
24	03/08/2021	11:19	16,0	16,00	6,80	80,2	519	-

Resúmen de Mediciones

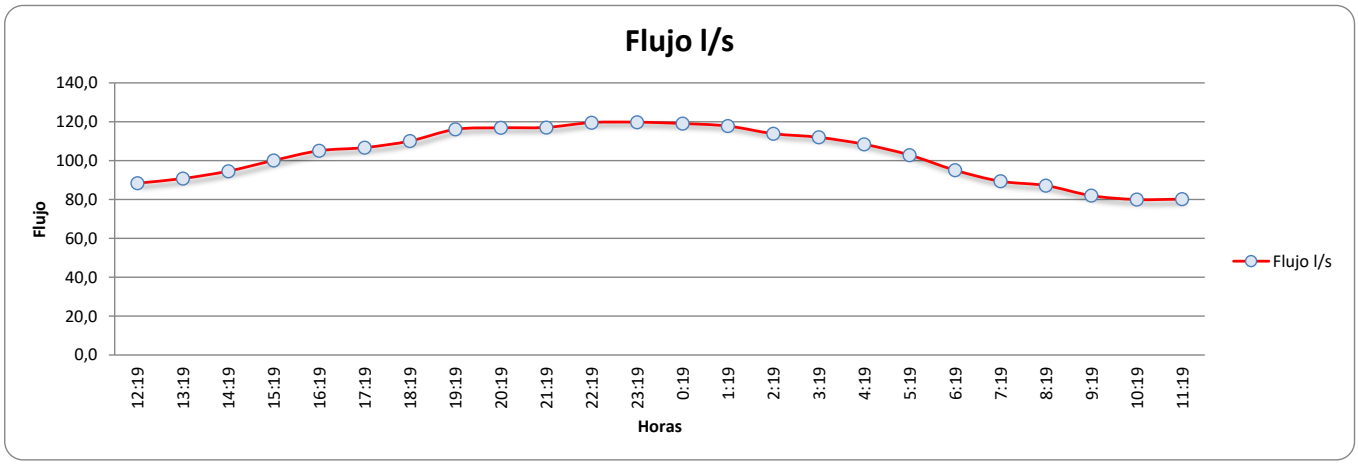
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 8903,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	6,80	6,80
Temperatura (°C)	15,90	16,70	16,25
Caudal (l/s)	80,0	119,8	103,1
Caudal (m^3/h)	288,0	431,3	371,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:18	11:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5265168	5273888	8720

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37639

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6333363	[NORTE] m
Este:	259445	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 11/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-37639

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	02/08/2021	12:00	Coliformes Fecales	16	15,93	7,08	0,75
Efluente 2º Puntual	02/08/2021	15:15	Coliformes Fecales	16,3	16,22	7,06	0,68
Efluente 3° Puntual	03/08/2021	11:45	Coliformes Fecales	15,8	15,73	7,03	0,76

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PLACILLA V	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	10	2,7	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	13	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	13	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,7	-
	Hierro Disuelto	Plástico	HNO_3 Filtrada	15	2,7	<2

Fecha Emisión Informe: 11/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-37639

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-08-2021 12:19 Hasta 03-08-2021 11:19
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-08-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-08-2021 15:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V	**Fecha término**	13-08-2021 17:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 03/08/2021, 12:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Metales Disueltos	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	22
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.3
Hierro Disuelto	**mg/l**	**0.01**	0.15
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	48.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	19
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	03-08-2021 15:50	08-08-2021 15:55
pH 25°C Laboratorio	03-08-2021 15:40	06-08-2021 17:16
Poder Espumógeno	03-08-2021 15:45	11-08-2021 03:26
Sólidos Suspendidos Totales	03-08-2021 15:55	11-08-2021 16:05

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37639

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	07-08-2021 09:49
Fósforo	06-08-2021 12:59
Hierro Disuelto	13-08-2021 13:18
Nitrógeno Kjeldahl	05-08-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	07-08-2021 09:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-37640

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V
Fecha Muestreo:	03-08-2021 11:45
Fecha Ingreso:	03-08-2021 15:31
Fecha Inicio:	03-08-2021 17:33
Fecha término	16-08-2021 12:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	03-08-2021 17:33	16-08-2021 12:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38832

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-08-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCHUNCAVI	**Fecha término**	20-08-2021 11:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCHUNCAVI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-08-2021 18:15	20-08-2021 11:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38833

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-08-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCHUNCAVI	**Fecha término**	20-08-2021 11:49
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCHUNCAVI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-08-2021 18:15	20-08-2021 11:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39063

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PUCHUNCAVI
Dirección del Monitoreo	:	RUTA PUCHUNCAVI / NOGALES (600 M DEL INICIO)
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PUCHUNCAVI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09/08/2021 11:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10/08/2021 10:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10/08/2021 11:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,39
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,59

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	7,60	7,59	°C	10/08/2021	11:15
Sistema en recepción	3,2		°C	10/08/2021	18:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39063

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	09/08/2021	11:39	15,1	15,12	7,70	2,72	599	-
2	09/08/2021	12:39	14,6	14,62	7,60	2,67	588	-
3	09/08/2021	13:39	15,1	15,12	7,60	3,79	834	-
4	09/08/2021	14:39	15,7	15,72	7,50	3,61	795	-
5	09/08/2021	15:39	16,3	16,33	7,50	4,13	908	-
6	09/08/2021	16:39	16,3	16,33	7,50	3,03	667	-
7	09/08/2021	17:39	15,7	15,72	7,50	2,98	656	-
8	09/08/2021	18:39	15,0	15,02	7,50	3,13	690	-
9	09/08/2021	19:39	14,7	14,72	7,50	2,53	556	-
10	09/08/2021	20:39	14,4	14,42	7,50	2,67	588	-
11	09/08/2021	21:39	14,2	14,22	7,40	2,39	525	-
12	09/08/2021	22:39	14,1	14,12	7,40	2,19	483	-
13	09/08/2021	23:39	13,9	13,92	7,50	2,06	453	-
14	10/08/2021	0:39	13,8	13,82	7,50	2,29	505	-
15	10/08/2021	1:39	13,7	13,72	7,50	1,24	272	-
16	10/08/2021	2:39	13,5	13,52	7,50	0,64	141	-
17	10/08/2021	3:39	13,4	13,42	7,50	0,24	53	-
18	10/08/2021	4:39	13,3	13,32	7,50	0,11	25	-
19	10/08/2021	5:39	13,2	13,22	7,50	0,07	15	-
20	10/08/2021	6:39	13,1	13,12	7,50	0,02	4	-
21	10/08/2021	7:39	-	-	-	-	-	-
22	10/08/2021	8:39	12,9	12,92	7,50	0,11	25	-
23	10/08/2021	9:39	13,0	13,02	7,40	0,42	92	-
24	10/08/2021	10:39	13,0	13,02	7,60	2,39	525	-

Resúmen de Mediciones

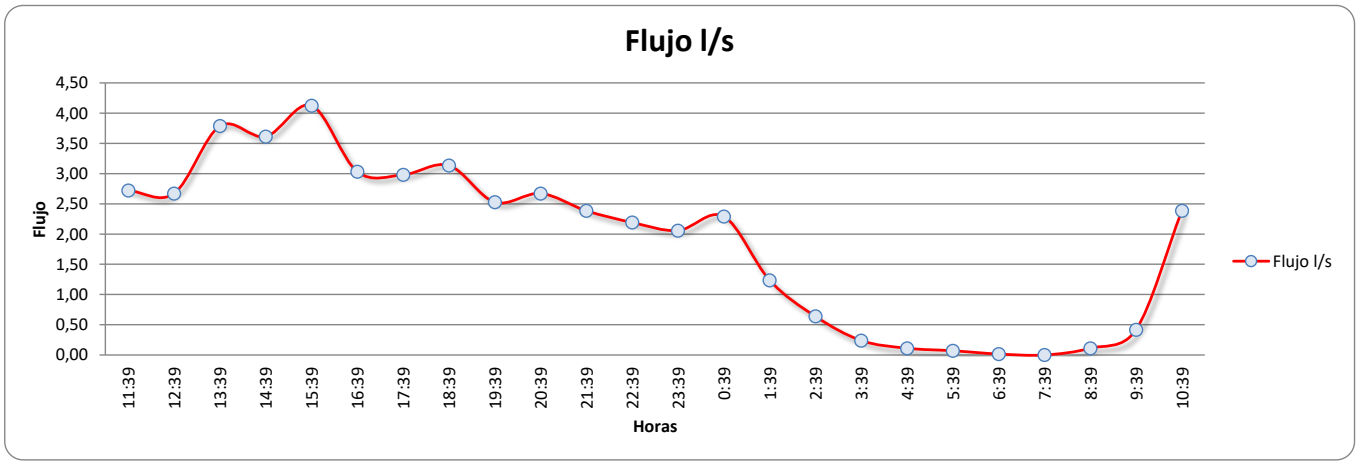
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 170,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,40	7,70	7,51
Temperatura (°C)	12,92	16,33	14,28
Caudal (l/s)	0,02	4,13	1,97
Caudal (m^3/h)	0,06	14,85	7,11

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:45	10:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	212610	212789	179

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39063

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

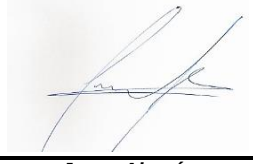
Norte:	6375393	[NORTE] m
Este:	273032	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-39063

Cadena de Custodia

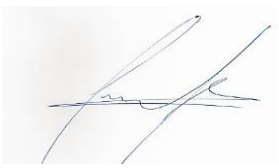
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	09/08/2021	11:30	Coliformes Fecales	15,7	15,70	7,26	0,98
Efluente 2º Puntual	09/08/2021	14:45	Coliformes Fecales	15,5	15,50	7,22	0,78
Efluente 3° Puntual	10/08/2021	10:30	Coliformes Fecales	14,9	14,90	7,15	1,03

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PUCHUNCAVI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 20/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-39063

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-08-2021 11:39 Hasta 10-08-2021 10:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCHUNCAVI	**Fecha término**	23-08-2021 10:49
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 10/08/2021 11:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCHUNCAVI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	19
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	43
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-08-2021 18:15	15-08-2021 18:20
pH 25°C Laboratorio	10-08-2021 18:10	19-08-2021 16:22
Poder Espumógeno	10-08-2021 18:10	13-08-2021 16:59
Sólidos Suspendidos Totales	10-08-2021 18:20	20-08-2021 17:30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-08-2021 04:26
Fósforo	18-08-2021 12:35
Nitrógeno Kjeldahl	12-08-2021 10:47
Volumen Muestra(AG)	14-08-2021 04:26

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-39063

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-39064

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-08-2021 18:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-08-2021 18:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCHUNCAVI	**Fecha término**	21-08-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCHUNCAVI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-08-2021 18:15	21-08-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40243

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-08-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-08-2021 16:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-08-2021 18:02
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLOTA	**Fecha término**	27-08-2021 10:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLOTA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-08-2021 18:02	27-08-2021 10:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40490

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - QUILLOTA
Dirección del Monitoreo : CAMINO LIMACHE-QUILLOTA, SECTOR SAN PEDRO PARADERO 3 1/2 -FUNDO EL MOLINO
Identificación de la Muestra : PTAS - QUILLOTA
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 16/08/2021 13:16
Fecha y Hora de término Monitoreo : 17/08/2021 12:16
Fecha y Hora formación de compuesta : 17/08/2021 13:00
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Vertedero Rectangular
Dimensión : 5 mts

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector : Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-56
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 10,10

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 11,50

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,50	11,50	°C	17/08/2021	13:10
Sistema en recepción	3,2		°C	17/08/2021	18:15

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40490

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	16/08/2021	13:16	18,6	18,63	7,30	590,0	758	-
2	16/08/2021	14:16	18,7	18,73	7,20	695,6	894	-
3	16/08/2021	15:16	18,4	18,43	7,20	733,2	942	-
4	16/08/2021	16:16	18,3	18,33	7,30	535,4	688	-
5	16/08/2021	17:16	18,2	18,23	7,30	549,4	706	-
6	16/08/2021	18:16	18,1	18,13	7,30	328,4	422	-
7	16/08/2021	19:16	18,0	18,03	7,30	300,9	387	-
8	16/08/2021	20:16	18,0	18,03	7,20	464,8	597	-
9	16/08/2021	21:16	18,0	18,03	7,20	420,3	540	-
10	16/08/2021	22:16	18,0	18,03	7,20	445,6	573	-
11	16/08/2021	23:16	18,0	18,03	7,20	426,5	548	-
12	17/08/2021	0:16	18,0	18,03	7,20	386,2	496	-
13	17/08/2021	1:16	18,0	18,03	7,20	322,9	415	-
14	17/08/2021	2:16	17,9	17,93	7,20	296,1	381	-
15	17/08/2021	3:16	17,9	17,93	7,20	246,9	317	-
16	17/08/2021	4:16	17,9	17,93	7,30	185,0	238	-
17	17/08/2021	5:16	17,8	17,83	7,20	205,8	265	-
18	17/08/2021	6:16	17,8	17,83	7,20	202,7	261	-
19	17/08/2021	7:16	17,8	17,83	7,20	208,8	268	-
20	17/08/2021	8:16	17,8	17,83	7,20	246,9	317	-
21	17/08/2021	9:16	17,9	17,93	7,20	255,1	328	-
22	17/08/2021	10:16	18,1	18,13	7,20	344,3	443	-
23	17/08/2021	11:16	18,4	18,43	7,20	430,6	554	-
24	17/08/2021	12:16	18,5	18,53	7,20	514,3	661	-

Resúmen de Mediciones

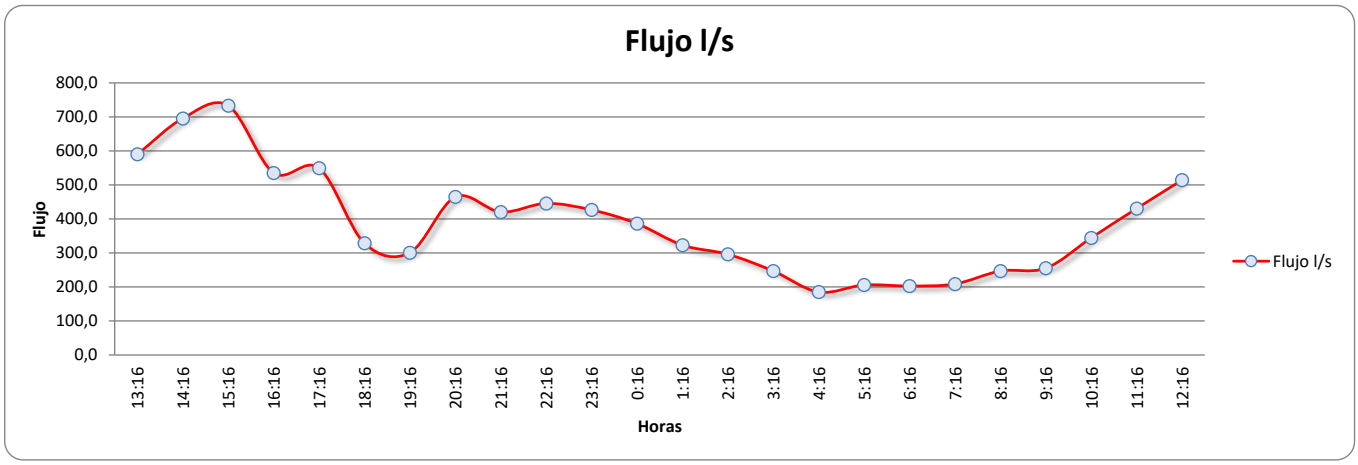
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 33608,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,30	7,23
Temperatura (°C)	17,83	18,73	18,12
Caudal (l/s)	185,0	733,2	389,0
Caudal (m^3/h)	666,0	2639,5	1400,4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	13:10	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	36782483	36817739	35256

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40490

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6358885	[NORTE] m
Este:	287883	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-40490

Cadena de Custodia

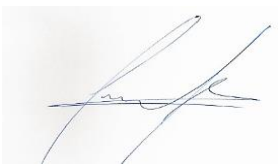
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	16/08/2021	13:00	Coliformes Fecales	18,5	18,50	7,28	0,43
Efluente 2º Puntual	17/08/2021	12:00	Coliformes Fecales	18,5	18,50	7,26	0,39
Efluente 3° Puntual	17/08/2021	13:20	Coliformes Fecales	18,7	18,70	7,23	0,42

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - QUILLOTA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 23/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-40490

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-08-2021 13:16 Hasta 17-08-2021 12:16
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 18:47
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLOTA	**Fecha término**	31-08-2021 13:26
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 17-08-2021 a las 13:00 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLOTA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	30
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	45.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	28
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	17-08-2021 19:21	22-08-2021 19:22
pH 25°C Laboratorio	17-08-2021 18:47	19-08-2021 17:05
Poder Espumógeno	17-08-2021 18:47	19-08-2021 21:27
Sólidos Suspendidos Totales	17-08-2021 19:34	30-08-2021 12:58

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-08-2021 17:49
Fósforo	23-08-2021 15:46
Nitrógeno Kjeldahl	18-08-2021 13:09
Volumen Muestra(AG)	24-08-2021 17:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40490

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-40491

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLOTA	**Fecha término**	28-08-2021 16:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLOTA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-08-2021 19:05	28-08-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-40492

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	17-08-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	17-08-2021 18:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	17-08-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUILLOTA	**Fecha término**	28-08-2021 16:05

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUILLOTA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	17-08-2021 19:05	28-08-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38239

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-08-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-08-2021 20:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	17-08-2021 12:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-08-2021 20:50	17-08-2021 12:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38240

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 16:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-08-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-08-2021 19:51
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	17-08-2021 12:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-08-2021 19:51	17-08-2021 12:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38544

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHIDEGUA
Dirección del Monitoreo	:	Pichidegua, Cachapoal, Región Metropolitana
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHIDEGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-08-2021 11:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-08-2021 10:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-08-2021 11:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,79
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	6,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,80	6,79	°C	06-08-2021	11:20
Sistema en recepción	2,3		°C	06-08-2021	17:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38544

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	05-08-2021	11:39	14,0	14,02	7,20	15,3	529	-
2	05-08-2021	12:39	14,3	14,32	7,20	16,1	559	-
3	05-08-2021	13:39	14,7	14,72	7,20	17,3	599	-
4	05-08-2021	14:39	14,9	14,92	7,10	17,1	592	-
5	05-08-2021	15:39	15,4	15,42	7,00	17,2	595	-
6	05-08-2021	16:39	15,3	15,32	7,00	17,7	613	-
7	05-08-2021	17:39	14,8	14,82	7,00	17,9	619	-
8	05-08-2021	18:39	14,3	14,32	7,00	17,6	609	-
9	05-08-2021	19:39	13,8	13,82	7,00	17,9	619	-
10	05-08-2021	20:39	13,5	13,52	7,00	17,6	609	-
11	05-08-2021	21:39	13,3	13,32	7,00	16,8	582	-
12	05-08-2021	22:39	13,2	13,22	7,00	16,4	569	-
13	05-08-2021	23:39	12,9	12,92	7,00	15,7	545	-
14	06-08-2021	0:39	12,7	12,72	7,00	15,2	526	-
15	06-08-2021	1:39	12,6	12,62	7,00	14,5	504	-
16	06-08-2021	2:39	12,5	12,52	6,90	13,4	463	-
17	06-08-2021	3:39	12,4	12,42	6,90	12,2	423	-
18	06-08-2021	4:39	12,4	12,42	6,90	11,1	385	-
19	06-08-2021	5:39	12,3	12,32	6,80	10,2	353	-
20	06-08-2021	6:39	12,3	12,32	6,80	9,7	337	-
21	06-08-2021	7:39	12,1	12,12	6,80	9,2	320	-
22	06-08-2021	8:39	12,0	12,02	6,80	9,1	315	-
23	06-08-2021	9:39	12,0	12,02	6,80	10,0	345	-
24	06-08-2021	10:39	12,8	12,82	6,80	11,3	391	-

Resúmen de Mediciones

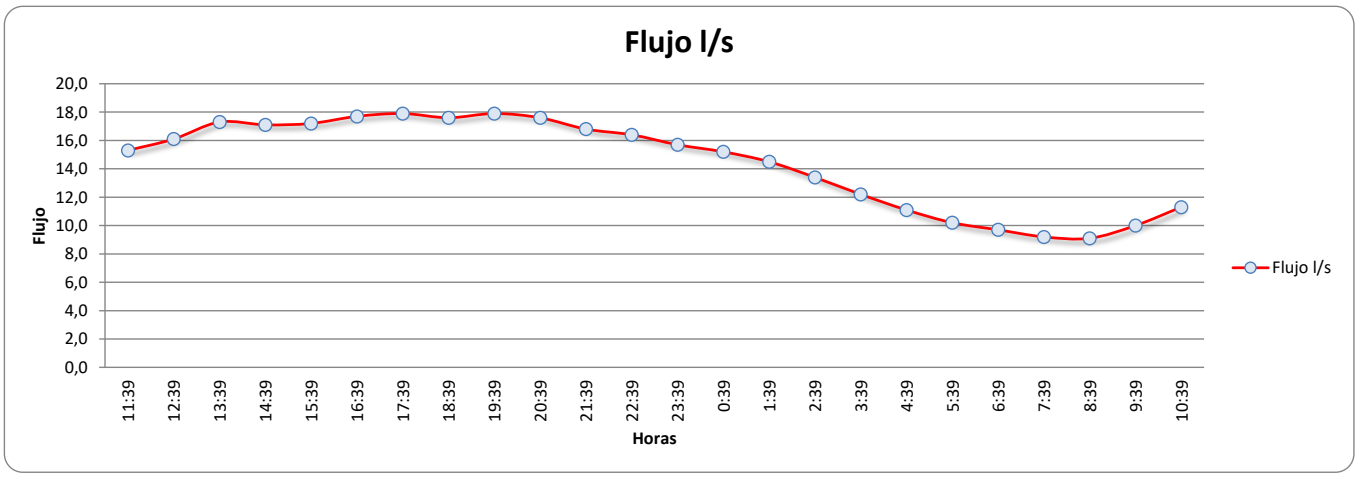
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1247,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,20	-
Temperatura (°C)	12,02	15,42	13,37
Caudal (l/s)	9,1	17,9	14,4
Caudal (m^3/h)	32,8	64,4	52,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:40	10:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	926892	928145	1253

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38544

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6196962	[NORTE] m
Este:	290172	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38544

Cadena de Custodia

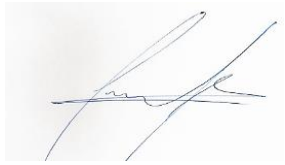
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	05-08-2021	11:00	Coliformes Fecales	13,3	13,30	6,95	0,48
Efluente 2º Puntual	05-08-2021	16:40	Coliformes Fecales	14	14,00	7,03	0,52
Efluente 3° Puntual	06-08-2021	10:25	Coliformes Fecales	12,1	12,10	6,85	0,71

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Pichidegua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-

Fecha Emisión Informe: 11-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-38544

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 11:39 Hasta 06-08-2021 10:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	23-08-2021 10:47
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compueta 06/08/2021 11:10Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	16
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	42.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	17
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-08-2021 20:00	11-08-2021 20:03
pH 25°C Laboratorio	06-08-2021 18:53	19-08-2021 16:28
Poder Espumógeno	06-08-2021 18:00	11-08-2021 11:42
Sólidos Suspendidos Totales	06-08-2021 18:16	16-08-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-08-2021 05:16
Fósforo	13-08-2021 10:55
Nitrógeno Kjeldahl	07-08-2021 11:38
Volumen Muestra(AG)	10-08-2021 05:16

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38544

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38545

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-08-2021 10:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 18:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHIDEGUA	**Fecha término**	17-08-2021 12:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHIDEGUA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-08-2021 18:17	17-08-2021 12:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38237

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-08-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-08-2021 20:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	17-08-2021 12:42

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-08-2021 20:30	17-08-2021 12:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38238

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 15:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-08-2021 20:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-08-2021 21:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	17-08-2021 12:42

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-08-2021 21:12	17-08-2021 12:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38546

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PICHILEMU
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR ORIENTE AL COSTADO NORTE DE LA LÍNEA FERREA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PICHILEMU
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-08-2021 13:31
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-08-2021 12:31
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-08-2021 13:20
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,19
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,70

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,70	8,70	°C	06-08-2021	13:30
Sistema en recepción	2,3		°C	06-08-2021	17:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38546

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	05-08-2021	13:31	15,6	15,76	6,90	59,0	449	-
2	05-08-2021	14:31	15,7	15,86	7,00	22,6	172	-
3	05-08-2021	15:31	15,7	15,86	7,00	18,3	139	-
4	05-08-2021	16:31	15,6	15,76	7,00	50,8	386	-
5	05-08-2021	17:31	15,7	15,86	7,00	51,2	390	-
6	05-08-2021	18:31	15,7	15,86	7,10	40,8	311	-
7	05-08-2021	19:31	15,6	15,76	7,00	19,7	150	-
8	05-08-2021	20:31	15,6	15,76	6,90	61,6	469	-
9	05-08-2021	21:31	15,5	15,66	7,00	38,0	289	-
10	05-08-2021	22:31	15,5	15,66	7,00	29,2	222	-
11	05-08-2021	23:31	15,5	15,66	7,00	34,3	261	-
12	06-08-2021	0:31	15,5	15,66	7,00	51,6	393	-
13	06-08-2021	1:31	15,4	15,56	7,00	40,1	305	-
14	06-08-2021	2:31	15,3	15,46	7,10	16,8	128	-
15	06-08-2021	3:31	15,2	15,36	7,10	39,7	302	-
16	06-08-2021	4:31	15,2	15,36	7,00	34,6	263	-
17	06-08-2021	5:31	15,1	15,26	7,10	25,0	190	-
18	06-08-2021	6:31	15,0	15,16	7,10	39,3	299	-
19	06-08-2021	7:31	15,0	15,16	7,00	31,1	236	-
20	06-08-2021	8:31	15,2	15,36	7,00	48,9	372	-
21	06-08-2021	9:31	15,3	15,46	7,00	52,4	399	-
22	06-08-2021	10:31	15,4	15,56	7,00	51,2	390	-
23	06-08-2021	11:31	15,5	15,66	7,00	80,9	616	-
24	06-08-2021	12:31	15,5	15,66	7,00	114,2	869	-

Resúmen de Mediciones

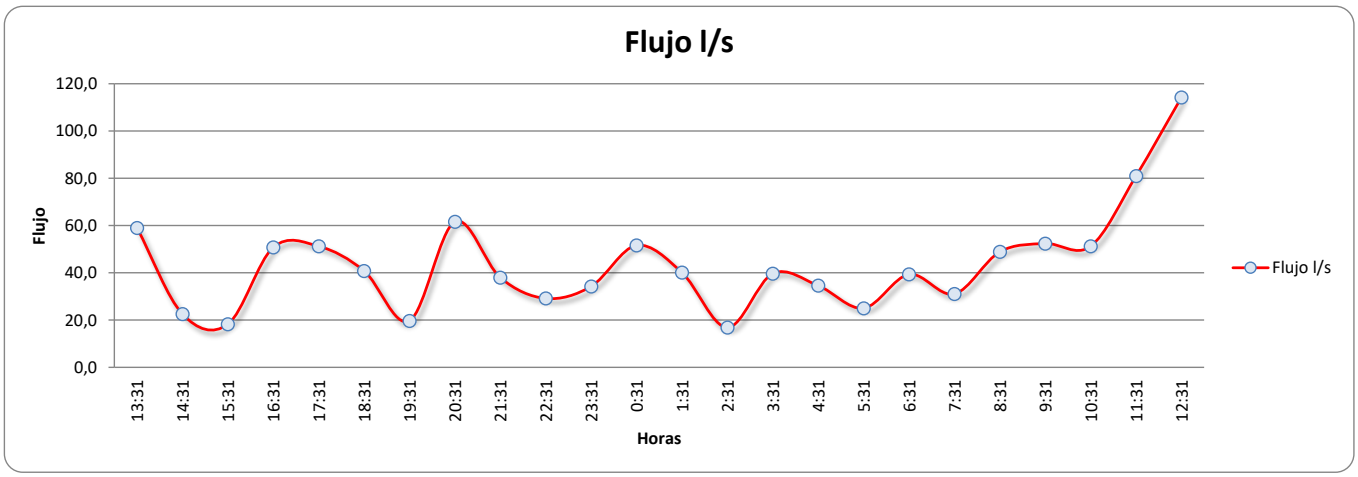
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3784,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,10	-
Temperatura (°C)	15,16	15,86	15,59
Caudal (l/s)	16,8	114,2	43,8
Caudal (m^3/h)	60,6	411,2	157,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:32	13:14	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	6815563	6819280	3717

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38546

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6191823	[NORTE] m
Este:	226433	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38546

Cadena de Custodia

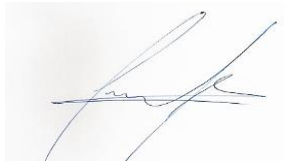
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	05-08-2021	13:00	Coliformes Fecales	16	16,00	7,12	0,55
Efluente 2º Puntual	05-08-2021	15:30	Coliformes Fecales	16,3	16,30	7,03	0,47
Efluente 3° Puntual	06-08-2021	13:00	Coliformes Fecales	15,7	15,70	6,88	0,49

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Pichilemu	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,3	-

Fecha Emisión Informe: 10-08-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-38546

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 13:31 Hasta 06-08-2021 12:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 18:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	23-08-2021 10:46
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 06/08/2021 13:20Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	9.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-08-2021 20:00	11-08-2021 20:03
pH 25°C Laboratorio	06-08-2021 18:53	12-08-2021 07:54
Poder Espumógeno	06-08-2021 18:00	11-08-2021 11:42
Sólidos Suspendidos Totales	06-08-2021 20:16	16-08-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-08-2021 05:16
Fósforo	13-08-2021 10:55
Nitrógeno Kjeldahl	06-08-2021 20:38
Volumen Muestra(AG)	10-08-2021 05:16

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38546

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38547

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-08-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 18:07
Lugar de Muestreo:	PTAS - PICHILEMU	**Fecha término**	17-08-2021 12:46

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PICHILEMU 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-08-2021 18:07	17-08-2021 12:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41566

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-08-2021 19:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-08-2021 19:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	03-09-2021 12:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-08-2021 19:55	03-09-2021 12:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41567

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 16:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-08-2021 19:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-08-2021 19:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	03-09-2021 12:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-08-2021 19:55	03-09-2021 12:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41716

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO A PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	23/08/2021 13:59
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	24/08/2021 12:59
Fecha y Hora formación de compuesta	:	24/08/2021 13:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	4 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-56
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,60
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,20

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,20	10,20	°C	24/08/2021	14:00
Sistema en recepción	2,2		°C	24/08/2021	16:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41716

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23/08/2021	13:59	16,3	16,46	7,40	1110,0	701	-
2	23/08/2021	14:59	16,3	16,46	7,30	1241,7	785	-
3	23/08/2021	15:59	16,2	16,36	7,30	1226,1	775	-
4	23/08/2021	16:59	16,2	16,36	7,30	1355,1	856	-
5	23/08/2021	17:59	16,1	16,26	7,30	1245,1	787	-
6	23/08/2021	18:59	16,1	16,26	7,30	1000,0	632	-
7	23/08/2021	19:59	16,1	16,26	7,30	1255,3	793	-
8	23/08/2021	20:59	16,0	16,16	7,30	1030,3	651	-
9	23/08/2021	21:59	16,0	16,16	7,30	1016,1	642	-
10	23/08/2021	22:59	15,9	16,06	7,30	542,9	343	-
11	23/08/2021	23:59	15,8	15,96	7,30	1125,0	711	-
12	24/08/2021	0:59	15,6	15,76	7,30	746,6	472	-
13	24/08/2021	1:59	15,5	15,66	7,30	618,3	391	-
14	24/08/2021	2:59	15,5	15,66	7,30	649,1	410	-
15	24/08/2021	3:59	15,4	15,56	7,30	460,4	291	-
16	24/08/2021	4:59	15,4	15,56	7,30	437,7	277	-
17	24/08/2021	5:59	15,4	15,56	7,30	399,6	253	-
18	24/08/2021	6:59	15,4	15,56	7,30	414,5	262	-
19	24/08/2021	7:59	15,4	15,56	7,30	428,5	271	-
20	24/08/2021	8:59	15,5	15,66	7,30	569,7	360	-
21	24/08/2021	9:59	15,6	15,76	7,30	723,9	457	-
22	24/08/2021	10:59	15,8	15,96	7,30	838,4	530	-
23	24/08/2021	11:59	15,9	16,06	7,30	954,3	603	-
24	24/08/2021	12:59	16,1	16,26	7,30	1186,8	750	-

Resúmen de Mediciones

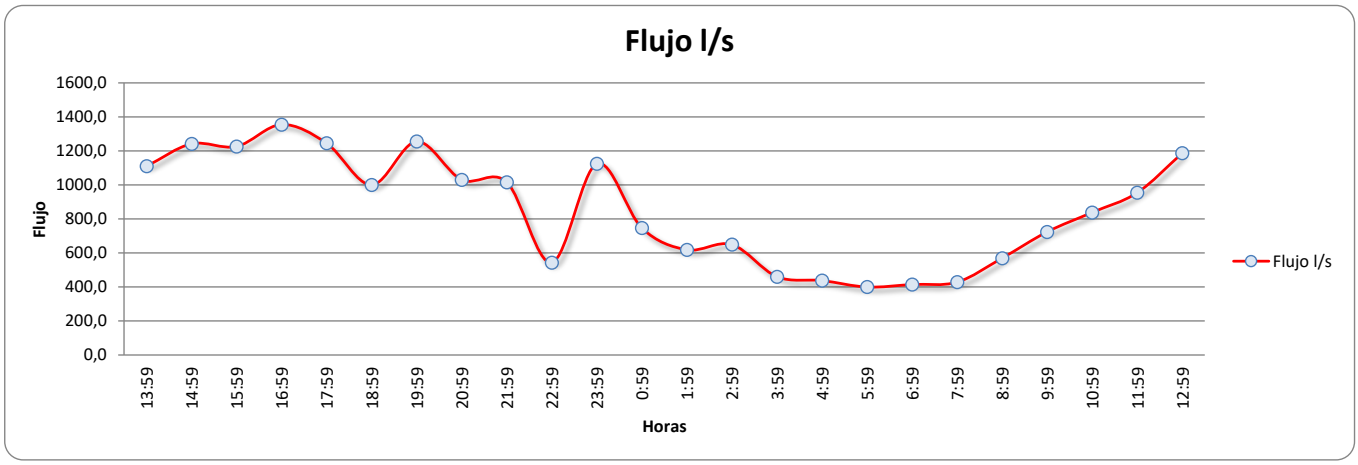
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 74070,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,40	7,30
Temperatura (°C)	15,56	16,46	15,97
Caudal (l/s)	399,6	1355,1	857,3
Caudal (m^3/h)	1438,7	4878,4	3086,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:00	13:55	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	46105428	46193512	88084

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41716

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

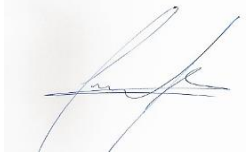
Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41716

Cadena de Custodia

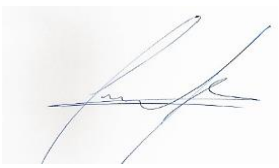
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	23/08/2021	13:15	Coliformes Fecales	16,5	16,50	7,10	0,38
Efluente 2º Puntual	23/08/2021	16:30	Coliformes Fecales	16,2	16,20	7,33	0,35
Efluente 3° Puntual	24/08/2021	13:25	Coliformes Fecales	16,3	16,30	6,95	0,42

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - RANCAGUA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41716

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 13:59 Hasta 24-08-2021 12:59
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-08-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-08-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	03-09-2021 11:07
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 24/08/21 13:40 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	37.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	10
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-08-2021 19:00	29-08-2021 19:01
pH 25°C Laboratorio	24-08-2021 18:10	30-08-2021 13:21
Poder Espumógeno	24-08-2021 19:43	27-08-2021 16:50
Sólidos Suspendidos Totales	24-08-2021 19:24	02-09-2021 11:46

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-08-2021 17:29
Fósforo	27-08-2021 03:37
Nitrógeno Kjeldahl	25-08-2021 17:06
Volumen Muestra(AG)	27-08-2021 17:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41716

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 06 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41717

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-08-2021 13:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-08-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-08-2021 17:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	03-09-2021 14:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	8000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-08-2021 17:23	03-09-2021 14:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41564

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-08-2021 19:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-08-2021 19:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	03-09-2021 12:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-08-2021 19:55	03-09-2021 12:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41565

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 15:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-08-2021 19:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-08-2021 19:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	03-09-2021 12:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-08-2021 19:55	03-09-2021 12:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41718

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - RENGO
Dirección del Monitoreo : Condell S/N
Identificación de la Muestra : PTAS - RENGO
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 23/08/2021 12:03
Fecha y Hora de término Monitoreo : 24/08/2021 11:03
Fecha y Hora formación de compuesta : 24/08/2021 11:35
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Parshall
Dimensión : 1 pie

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-56
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 6,39

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 8,09

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,10	8,09	°C	24/08/2021	12:10
Sistema en recepción	2,2		°C	24/08/2021	16:45

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41718

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23/08/2021	12:03	17,3	17,33	6,90	135,9	656	-
2	23/08/2021	13:03	17,3	17,33	6,90	146,3	706	-
3	23/08/2021	14:03	17,3	17,33	6,90	114,2	551	-
4	23/08/2021	15:03	17,3	17,33	6,90	99,3	479	-
5	23/08/2021	16:03	17,3	17,33	6,90	168,4	813	-
6	23/08/2021	17:03	17,3	17,33	6,90	161,0	777	-
7	23/08/2021	18:03	17,3	17,33	6,90	144,1	696	-
8	23/08/2021	19:03	17,3	17,33	6,90	160,0	772	-
9	23/08/2021	20:03	17,3	17,33	6,90	160,7	776	-
10	23/08/2021	21:03	17,3	17,33	7,00	153,9	743	-
11	23/08/2021	22:03	17,3	17,33	7,00	135,5	654	-
12	23/08/2021	23:03	17,2	17,23	6,90	131,3	634	-
13	24/08/2021	0:03	17,2	17,23	7,00	113,0	546	-
14	24/08/2021	1:03	17,1	17,13	7,10	104,3	503	-
15	24/08/2021	2:03	17,1	17,13	7,10	79,5	384	-
16	24/08/2021	3:03	17,0	17,03	7,10	70,8	342	-
17	24/08/2021	4:03	16,9	16,93	7,10	67,2	324	-
18	24/08/2021	5:03	16,9	16,93	7,10	61,9	299	-
19	24/08/2021	6:03	16,8	16,83	7,10	50,5	244	-
20	24/08/2021	7:03	16,8	16,83	7,10	48,1	232	-
21	24/08/2021	8:03	16,8	16,83	7,00	45,5	220	-
22	24/08/2021	9:03	16,9	16,93	6,80	101,5	490	-
23	24/08/2021	10:03	17,1	17,13	6,90	115,3	557	-
24	24/08/2021	11:03	17,2	17,23	6,90	124,7	602	-

Resúmen de Mediciones

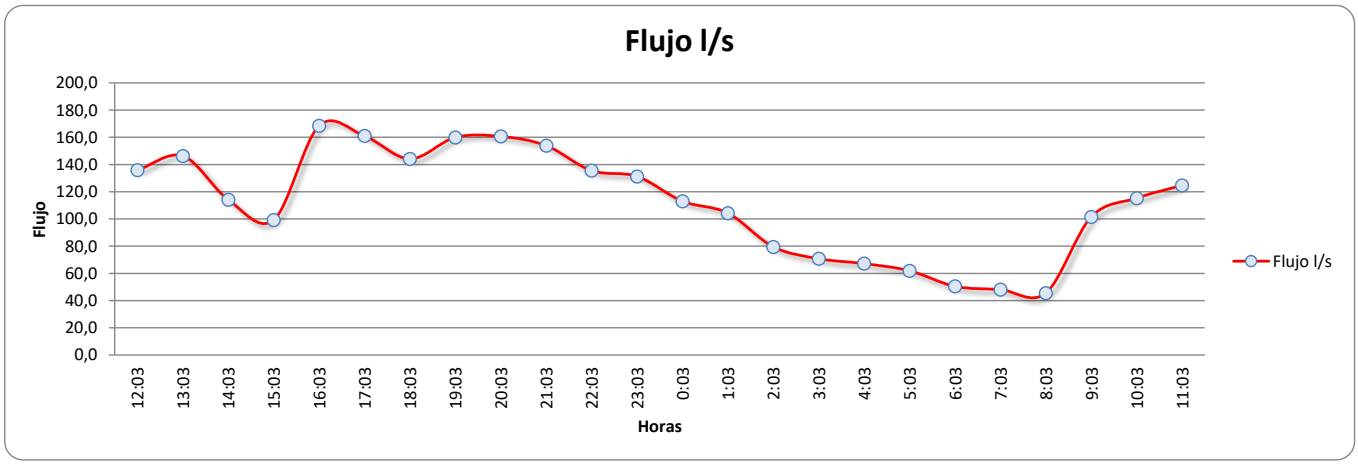
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9694,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	7,10	6,97
Temperatura (°C)	16,83	17,33	17,16
Caudal (l/s)	45,5	168,4	112,2
Caudal (m^3/h)	163,9	606,4	403,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41718

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6188736	[NORTE] m
Este:	327950	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

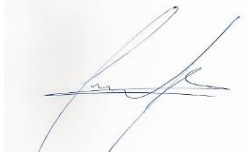
Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador defectuoso.

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21 - 41718

Cadena de Custodia

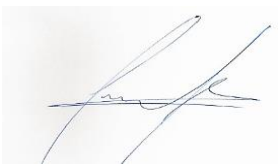
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	23/08/2021	11:30	Coliformes Fecales	16,5	16,50	7,00	0,47
Efluente 2º Puntual	23/08/2021	15:20	Coliformes Fecales	17,3	17,30	7,21	0,38
Efluente 3° Puntual	24/08/2021	11:45	Coliformes Fecales	16,6	16,60	6,99	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - RENGO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,2	-

Fecha Emisión Informe: 30/08/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41718

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-08-2021 12:03 Hasta 24-08-2021 11:03
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-08-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-08-2021 17:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	03-09-2021 11:07
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta : 24/08/21 11:35 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	6
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	0.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-08-2021 18:00	29-08-2021 18:01
pH 25°C Laboratorio	24-08-2021 17:10	30-08-2021 13:21
Poder Espumógeno	24-08-2021 17:10	27-08-2021 16:50
Sólidos Suspendidos Totales	24-08-2021 18:05	01-09-2021 16:06

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-08-2021 17:29
Fósforo	26-08-2021 23:43
Nitrógeno Kjeldahl	25-08-2021 17:06
Volumen Muestra(AG)	27-08-2021 17:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41718

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 06 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41719

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-08-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-08-2021 16:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-08-2021 17:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	03-09-2021 14:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-08-2021 17:23	03-09-2021 14:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41240

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	30-08-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:10	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41241

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CONSTITUCION
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO PIEDRA DE LOBOS KM 2,45 TALCA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CONSTITUCION
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-08-2021 10:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-08-2021 9:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-08-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	07-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8.2
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.8

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.9	9.8	°C	20-08-2021	11:00
Sistema en recepción	3.1		°C	21-08-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41241

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-08-2021	10:45:00	14,5	14,5	7,0	88,466	353	-
2	19-08-2021	11:45:00	14,6	14,6	6,9	111,036	443	-
3	19-08-2021	12:45:00	14,6	14,6	6,8	162,176	648	-
4	19-08-2021	13:45:00	14,5	14,5	6,8	123,615	494	-
5	19-08-2021	14:45:00	14,5	14,5	6,8	111,130	444	-
6	19-08-2021	15:45:00	14,5	14,5	6,8	112,706	450	-
7	19-08-2021	16:45:00	14,5	14,5	6,7	145,536	581	-
8	19-08-2021	17:45:00	14,5	14,5	6,7	122,990	491	-
9	19-08-2021	18:45:00	14,4	14,4	6,8	86,933	347	-
10	19-08-2021	19:45:00	14,5	14,5	6,8	117,492	469	-
11	19-08-2021	20:45:00	14,5	14,5	6,7	113,595	454	-
12	19-08-2021	21:45:00	14,5	14,5	6,7	127,255	508	-
13	19-08-2021	22:45:00	14,5	14,5	6,8	89,458	357	-
14	19-08-2021	23:45:00	14,6	14,6	6,7	114,036	455	-
15	20-08-2021	0:45:00	14,6	14,6	6,7	107,567	430	-
16	20-08-2021	1:45:00	14,6	14,6	6,7	101,553	406	-
17	20-08-2021	2:45:00	14,6	14,6	6,9	88,572	354	-
18	20-08-2021	3:45:00	14,6	14,6	6,9	89,534	358	-
19	20-08-2021	4:45:00	14,6	14,6	6,9	62,695	250	-
20	20-08-2021	5:45:00	14,6	14,6	6,9	87,011	347	-
21	20-08-2021	6:45:00	14,6	14,6	6,9	73,033	292	-
22	20-08-2021	7:45:00	14,6	14,6	6,9	81,650	326	-
23	20-08-2021	8:45:00	14,7	14,7	6,8	95,258	380	-
24	20-08-2021	9:45:00	14,7	14,7	6,9	90,623	362	-

Resúmen de Mediciones

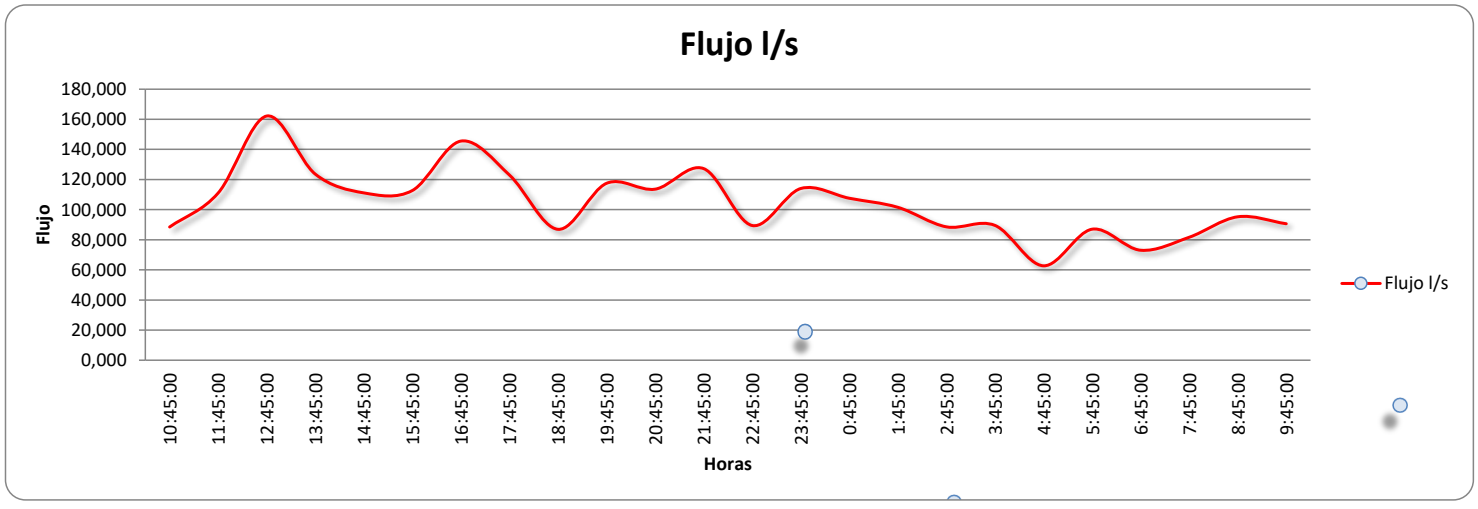
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9014,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,00	-
Temperatura (°C)	14,4	14,7	14,6
Caudal (l/s)	62,7	162,2	104,3
Caudal (m^3/h)	225,7	583,8	375,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:45	9:45	(m^3)
MAP	189068	199235	10167
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41241

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6083537	[NORTE] m
Este:	737716	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41241

FORMULARIO

Cadena de Custodia

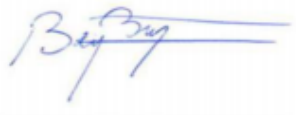
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CONSTITUCION	19-08-2021	10:15	Coliformes Fecales	14,8	14,5	6,82	0,39
2° Ptas CONSTITUCION	19-08-2021	12:00	Coliformes Fecales	14,2	13,9	6,9	0,5
3° Ptas CONSTITUCION	20-08-2021	10:15	Coliformes Fecales	14,7	14,7	6,9	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CONSTITUCION	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,1	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 14-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41241

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 10:45 Hasta 20-08-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	31-08-2021 14:43
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20/08/2021, 10:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-08-2021 09:20	26-08-2021 09:25
pH 25°C Laboratorio	21-08-2021 09:10	26-08-2021 12:22
Poder Espumógeno	21-08-2021 09:15	26-08-2021 15:35
Sólidos Suspendidos Totales	21-08-2021 09:25	31-08-2021 10:48

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41241

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41242

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 09:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	30-08-2021 15:59

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:20	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41244

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:13
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	30-08-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-08-2021 09:13	30-08-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41232

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANIPE	**Fecha término**	30-08-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANIPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:10	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41233

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CURANIPE
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO A CHOVELLEN, RIO EL PARRON S/N CAUQUENES
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CURANIPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-08-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-08-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-08-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	07-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7.82
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10.24

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10.5	10.24	°C	20-08-2021	12:00
Sistema en recepción	2.7		°C	21-08-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) CLAUDIO TAPIA RAVANAL

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41233

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-08-2021	12:15:00	14,2	14,3	6,5	8,232	398	-
2	19-08-2021	13:15:00	13,1	13,2	6,6	1,408	68	-
3	19-08-2021	14:15:00	13,5	13,6	6,4	7,151	346	-
4	19-08-2021	15:15:00	13,7	13,8	6,4	5,011	243	-
5	19-08-2021	16:15:00	13,7	13,8	6,5	4,114	199	-
6	19-08-2021	17:15:00	13,7	13,8	6,5	5,057	245	-
7	19-08-2021	18:15:00	13,7	13,8	6,5	5,622	272	-
8	19-08-2021	19:15:00	13,7	13,8	6,5	4,661	226	-
9	19-08-2021	20:15:00	13,7	13,8	6,6	4,046	196	-
10	19-08-2021	21:15:00	13,8	13,9	6,6	9,027	437	-
11	19-08-2021	22:15:00	13,9	14,0	6,6	9,349	453	-
12	19-08-2021	23:15:00	14,0	14,1	6,6	8,583	415	-
13	20-08-2021	0:15:00	14,0	14,1	6,7	3,708	179	-
14	20-08-2021	1:15:00	13,9	14,0	6,7	7,020	340	-
15	20-08-2021	2:15:00	14,0	14,1	6,7	9,395	455	-
16	20-08-2021	3:15:00	14,0	14,1	6,7	11,535	558	-
17	20-08-2021	4:15:00	13,9	14,0	6,7	15,573	754	-
18	20-08-2021	5:15:00	13,8	13,9	6,7	14,773	715	-
19	20-08-2021	6:15:00	13,6	13,7	6,7	9,022	437	-
20	20-08-2021	7:15:00	13,6	13,7	6,6	12,138	588	-
21	20-08-2021	8:15:00	13,8	13,9	6,6	13,437	650	-
22	20-08-2021	9:15:00	13,7	13,8	6,5	15,069	729	-
23	20-08-2021	10:15:00	13,7	13,8	6,4	12,770	618	-
24	20-08-2021	11:15:00	13,5	13,6	6,4	9,899	479	-

Resúmen de Mediciones

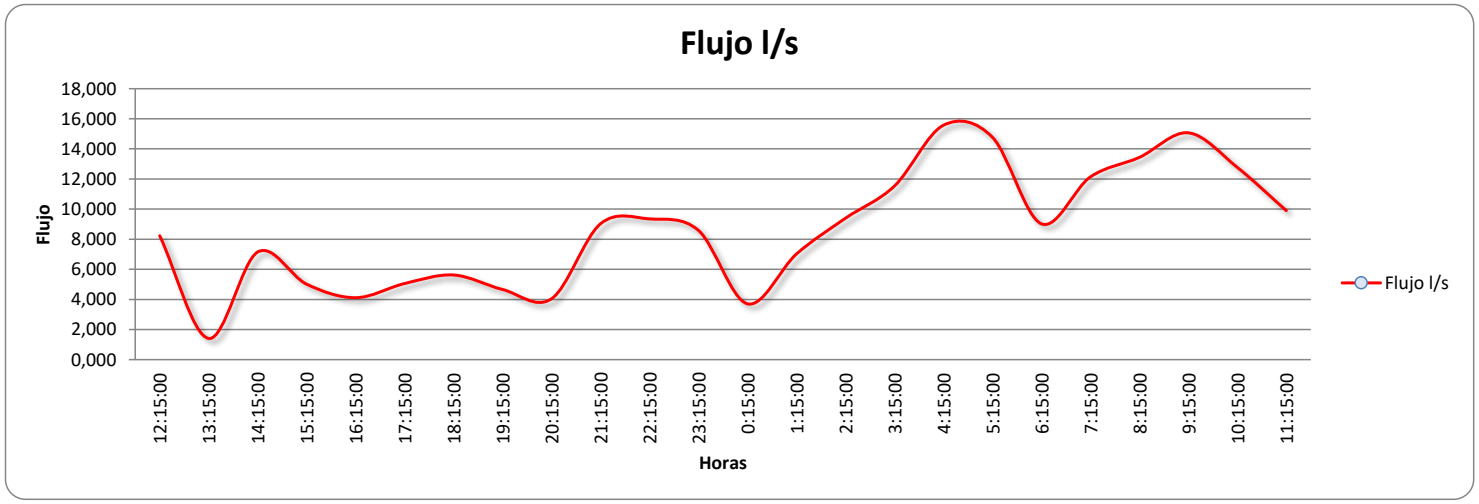
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 743,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,70	-
Temperatura (°C)	13,2	14,3	13,9
Caudal (l/s)	1,4	15,6	8,6
Caudal (m^3/h)	5,1	56,1	31,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP	188629	189219	590
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41233

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6030275	[NORTE] m
Este:	712943	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41233

FORMULARIO

Cadena de Custodia

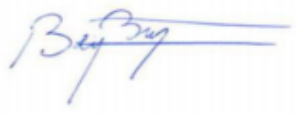
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CURANIPE	19-08-2021	12:00	Coliformes Fecales	14,2	14,07	6,5	0,47
2° Ptas CURANIPE	19-08-2021	15:00	Coliformes Fecales	15,1	14,89	6,28	0,41
3° Ptas CURANIPE	20-08-2021	11:00	Coliformes Fecales	14,4	14,18	6,31	0,4

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CURANIPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,7	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,7	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,7	-

Fecha Emisión Informe: 13-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41233

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 12:15 Hasta 20-08-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANIPE	**Fecha término**	31-08-2021 15:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20/08/2021, 11:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANIPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.9
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-08-2021 09:15	26-08-2021 09:18
pH 25°C Laboratorio	21-08-2021 09:10	26-08-2021 12:22
Poder Espumógeno	21-08-2021 09:12	26-08-2021 15:35
Sólidos Suspendidos Totales	21-08-2021 09:18	31-08-2021 15:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41233

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41234

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANIPE	**Fecha término**	30-08-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANIPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:10	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41235

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - CURANIPE	**Fecha término**	30-08-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CURANIPE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-08-2021 09:12	30-08-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38494

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 10:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 10:39
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	17-08-2021 12:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	130

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-08-2021 10:39	17-08-2021 12:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38495

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CUREPTO
Dirección del Monitoreo	:	CALLE MANUEL RODRÍGUEZ, EN EL COMIENZO DE LA RUTA K-278 CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTA CUREPTO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	05-08-2021 11:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	06-08-2021 10:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	06-08-2021 11:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-10
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6.91
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9.13

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.4	9.13	°C	06-08-2021	12:00
Sistema en recepción	2.9		°C	06-08-2021	22:05

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	VICTOR PINO

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38495

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	05-08-2021	11:30:00	15,2	15,2	6,5	10,038	528	-
2	05-08-2021	12:30:00	15,3	15,3	6,5	4,967	261	-
3	05-08-2021	1:30:00	15,4	15,4	6,5	11,054	582	-
4	05-08-2021	2:30:00	15,4	15,4	6,5	8,498	447	-
5	05-08-2021	3:30:00	15,4	15,4	6,5	7,128	375	-
6	05-08-2021	4:30:00	15,4	15,4	6,5	5,658	298	-
7	05-08-2021	5:30:00	15,4	15,4	6,5	4,847	255	-
8	05-08-2021	6:30:00	15,2	15,2	6,6	8,325	438	-
9	05-08-2021	7:30:00	15,3	15,3	6,6	4,621	243	-
10	05-08-2021	8:30:00	15,3	15,3	6,6	4,270	225	-
11	05-08-2021	9:30:00	15,2	15,2	6,6	13,781	725	-
12	05-08-2021	10:30:00	15,2	15,2	6,6	10,158	535	-
13	05-08-2021	11:30:00	15,1	15,1	6,6	11,157	587	-
14	06-08-2021	0:30:00	15,0	15,0	6,6	8,873	467	-
15	06-08-2021	1:30:00	14,8	14,8	6,6	6,953	366	-
16	06-08-2021	2:30:00	14,6	14,6	6,6	7,720	406	-
17	06-08-2021	3:30:00	14,5	14,5	6,7	5,153	271	-
18	06-08-2021	4:30:00	14,3	14,3	6,7	9,993	526	-
19	06-08-2021	5:30:00	14,1	14,1	6,7	11,439	602	-
20	06-08-2021	6:30:00	14,0	14,0	6,8	12,229	644	-
21	06-08-2021	7:30:00	13,9	13,9	6,7	6,423	338	-
22	06-08-2021	8:30:00	14,3	14,3	6,6	3,739	197	-
23	06-08-2021	9:30:00	14,6	14,6	6,7	3,777	199	-
24	06-08-2021	10:30:00	14,6	14,6	6,6	9,225	485	-

Resúmen de Mediciones

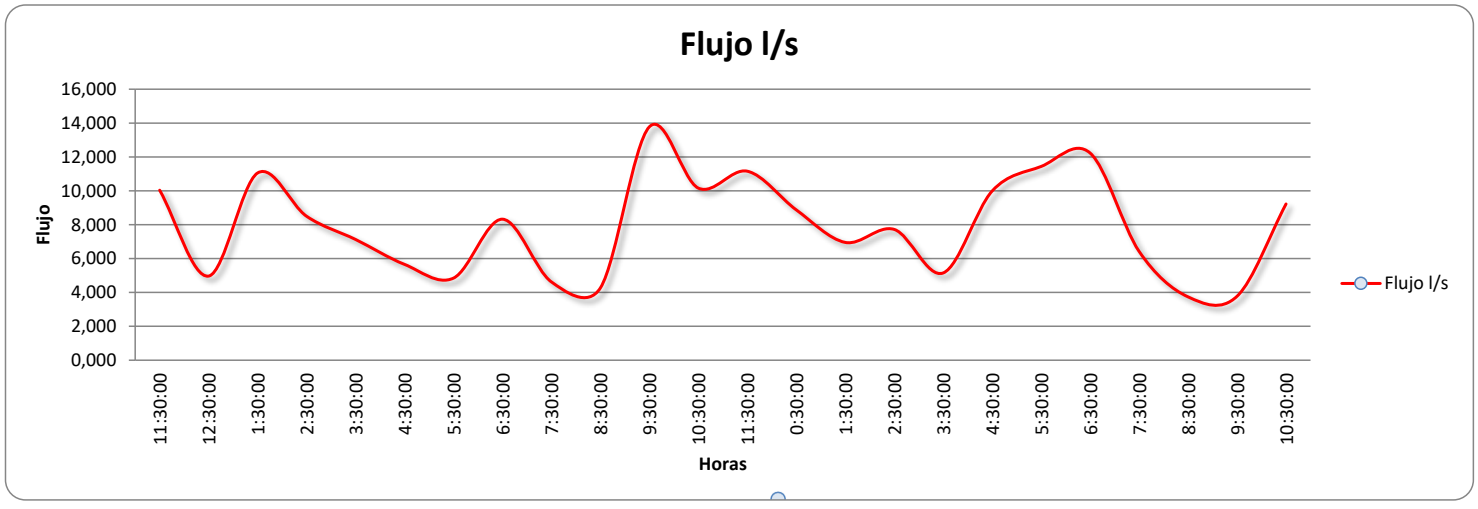
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 684,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	6,80	-
Temperatura (°C)	13,9	15,4	14,9
Caudal (l/s)	3,7	13,8	7,9
Caudal (m^3/h)	13,5	49,6	28,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:30	10:30	(m^3)
MAP	2798803	2799172	369
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38495

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6113277	[NORTE] m
Este:	767956	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-38495

FORMULARIO

Cadena de Custodia

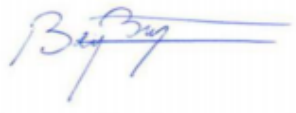
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CUREPTO	05-08-2021	11:00	Coliformes Fecales	15,2	15,22	6,5	0,48
2° Ptas CUREPTO	05-08-2021	15:00	Coliformes Fecales	15,4	15,42	6,6	0,46
3° Ptas CUREPTO	06-08-2021	10:30	Coliformes Fecales	14,6	14,62	6,6	0,44

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CUREPTO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,9	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,9	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,9	-

Fecha Emisión Informe: 14-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-38495

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 11:30 Hasta 06-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 22:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 22:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	23-08-2021 10:48
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 06-08-2021 11:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	23
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	36.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	22
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-08-2021 22:17	11-08-2021 22:18
pH 25°C Laboratorio	06-08-2021 22:20	19-08-2021 16:28
Poder Espumógeno	06-08-2021 23:07	11-08-2021 11:42
Sólidos Suspendidos Totales	06-08-2021 22:24	16-08-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	10-08-2021 05:16
Fósforo	13-08-2021 10:53
Nitrógeno Kjeldahl	08-08-2021 11:31
Volumen Muestra(AG)	10-08-2021 05:16

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38495

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-38496

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-08-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 10:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 10:39
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	17-08-2021 12:43

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-08-2021 10:39	17-08-2021 12:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-38497

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-08-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-08-2021 22:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-08-2021 22:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - CUREPTO	**Fecha término**	17-08-2021 12:46

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CUREPTO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	800

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-08-2021 22:23	17-08-2021 12:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de agosto de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42776

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-08-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	31-08-2021 09:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	31-08-2021 10:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - MOLINA-LONTUE	**Fecha término**	09-09-2021 17:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MOLINA-LONTUE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	31-08-2021 10:00	09-09-2021 17:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42777

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-08-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	31-08-2021 09:35
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	31-08-2021 10:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - MOLINA-LONTUE	**Fecha término**	09-09-2021 17:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MOLINA-LONTUE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	31-08-2021 10:00	09-09-2021 17:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42936

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - MOLINA-LONTUE
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR FUNDO MICAELA S/N CURICO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - MOLINA-LONTUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	30-08-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	31-08-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	31-08-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-ph-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11.28
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.98

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12.2	11.98	°C	31-08-2021	15:00
Sistema en recepción	2.2		°C	01-09-2021	9:18

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42936

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	30-08-2021	12:15:00	15,8	15,8	6,5	189,985	584	-
2	30-08-2021	13:15:00	15,8	15,8	6,5	201,709	620	-
3	30-08-2021	14:15:00	15,8	15,8	6,5	205,765	632	-
4	30-08-2021	15:15:00	15,8	15,8	6,5	201,868	620	-
5	30-08-2021	16:15:00	15,7	15,7	6,5	195,870	602	-
6	30-08-2021	17:15:00	15,7	15,7	6,5	186,853	574	-
7	30-08-2021	18:15:00	15,7	15,7	6,5	179,897	553	-
8	30-08-2021	19:15:00	15,7	15,7	6,5	180,541	555	-
9	30-08-2021	20:15:00	15,7	15,7	6,5	168,611	518	-
10	30-08-2021	21:15:00	15,7	15,7	6,5	168,338	517	-
11	30-08-2021	22:15:00	15,7	15,7	6,5	169,919	522	-
12	30-08-2021	23:15:00	15,7	15,7	6,5	164,239	505	-
13	31-08-2021	0:15:00	15,6	15,6	6,5	152,982	470	-
14	31-08-2021	1:15:00	15,6	15,6	6,5	146,988	452	-
15	31-08-2021	2:15:00	15,6	15,6	6,5	134,881	415	-
16	31-08-2021	3:15:00	15,6	15,6	6,5	124,616	383	-
17	31-08-2021	4:15:00	15,6	15,6	6,5	120,452	370	-
18	31-08-2021	5:15:00	15,6	15,6	6,4	119,538	367	-
19	31-08-2021	6:15:00	15,6	15,6	6,4	114,869	353	-
20	31-08-2021	7:15:00	15,5	15,5	6,4	119,365	367	-
21	31-08-2021	8:15:00	15,5	15,5	6,4	142,491	438	-
22	31-08-2021	9:15:00	15,5	15,5	6,4	158,133	486	-
23	31-08-2021	10:15:00	15,6	15,6	6,4	176,351	542	-
24	31-08-2021	11:15:00	16,0	16,0	6,4	180,497	555	-

Resúmen de Mediciones

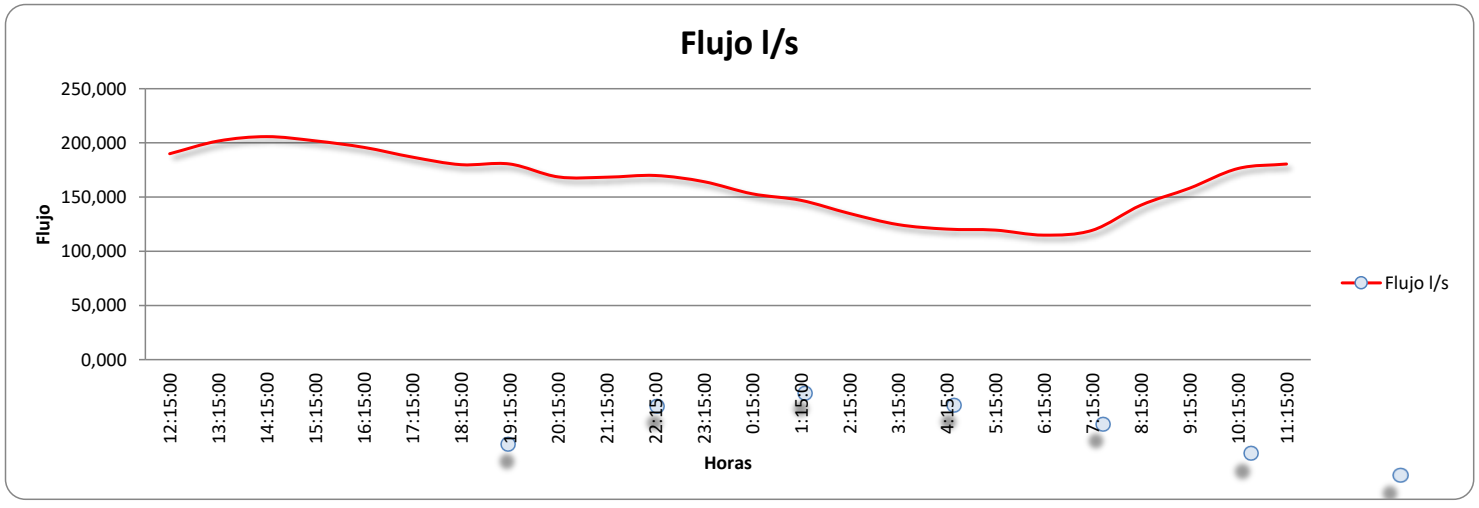
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 14057,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,50	-
Temperatura (°C)	15,5	16,0	15,7
Caudal (l/s)	114,9	205,8	162,7
Caudal (m^3/h)	413,5	740,8	585,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP	249936	262970	13034
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42936

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6114280	[NORTE] m
Este:	289302	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 13-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-42936

FORMULARIO

Cadena de Custodia

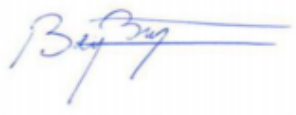
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas MOLINA-LONTUE	30-08-2021	11:30	Coliformes Fecales	16.2	15.97	6.8	0.2
2° Ptas MOLINA-LONTUE	30-08-2021	13:30	Coliformes Fecales	15,9	15.67	6.8	0.2
3° Ptas MOLINA-LONTUE	31-08-2021	10:10	Coliformes Fecales	16.4	16.17	6.8	0.21

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA MOLINA-LONTUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2.2	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2.2	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2.2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2.2	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2.2	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2.2	-

Fecha Emisión Informe: 13-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-42936

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-08-2021 12:15 Hasta 31-08-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 09:18
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 09:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - MOLINA-LONTUE	**Fecha término**	13-09-2021 11:01
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA: 31/08/21 11:45 HRS.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MOLINA-LONTUE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.1
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	01-09-2021 09:55	06-09-2021 09:56
pH 25°C Laboratorio	01-09-2021 09:31	03-09-2021 11:07
Poder Espumógeno	01-09-2021 09:55	07-09-2021 16:57
Sólidos Suspendidos Totales	01-09-2021 09:31	08-09-2021 17:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	07-09-2021 22:23
Fósforo	04-09-2021 11:30
Nitrógeno Kjeldahl	02-09-2021 11:38
Volumen Muestra(AG)	07-09-2021 22:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-42936

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-42937

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	31-08-2021 10:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 09:18
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 09:39
Lugar de Muestreo:	PTAS - MOLINA-LONTUE	**Fecha término**	13-09-2021 15:17
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MOLINA-LONTUE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-09-2021 09:39	13-09-2021 15:17

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41236

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
	MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - PELLUHUE
Fecha Muestreo:	19-08-2021 10:30
Fecha Ingreso:	20-08-2021 09:00
Fecha Inicio:	20-08-2021 09:15
Fecha término	30-08-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PELLUHUE 1°PUNUTAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:15	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-412327

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PELLUHUE
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR EL MOLINO RIO EL MANZANO S/N CAUQUENES
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PELLUHUE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19-08-2021 10:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20-08-2021 9:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20-08-2021 10:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-11
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7.42
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8.83

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9.1	8.83	°C	20-08-2021	10:30
Sistema en recepción	3,0		°C	21-08-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO TAPIA

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41237

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	19-08-2021	10:45:00	13,0	12,9	6,5	21,841	479	-
2	19-08-2021	11:45:00	13,1	13,0	6,1	23,176	508	-
3	19-08-2021	12:45:00	13,4	13,3	6,1	22,852	501	-
4	19-08-2021	13:45:00	13,7	13,6	6,1	22,641	496	-
5	19-08-2021	14:45:00	13,9	13,8	6,1	23,271	510	-
6	19-08-2021	15:45:00	14,1	14,0	6,1	23,135	507	-
7	19-08-2021	16:45:00	14,2	14,1	6,1	22,992	504	-
8	19-08-2021	17:45:00	14,2	14,1	6,1	22,034	483	-
9	19-08-2021	18:45:00	14,2	14,1	6,1	21,221	465	-
10	19-08-2021	19:45:00	14,0	13,9	6,1	18,175	398	-
11	19-08-2021	20:45:00	14,0	13,9	6,1	19,397	425	-
12	19-08-2021	21:45:00	13,9	13,8	6,1	11,453	251	-
13	19-08-2021	22:45:00	13,8	13,7	6,1	18,590	407	-
14	19-08-2021	23:45:00	13,7	13,6	6,1	23,127	507	-
15	20-08-2021	0:45:00	13,7	13,6	6,0	21,919	480	-
16	20-08-2021	1:45:00	13,6	13,5	6,0	18,609	408	-
17	20-08-2021	2:45:00	13,6	13,5	6,0	18,009	395	-
18	20-08-2021	3:45:00	13,5	13,4	6,0	14,267	313	-
19	20-08-2021	4:45:00	13,4	13,3	6,0	21,525	472	-
20	20-08-2021	5:45:00	13,4	13,3	6,0	10,616	233	-
21	20-08-2021	6:45:00	13,3	13,2	6,0	12,379	271	-
22	20-08-2021	7:45:00	13,3	13,2	6,0	13,672	300	-
23	20-08-2021	8:45:00	13,2	13,1	6,1	14,705	322	-
24	20-08-2021	9:45:00	13,2	13,1	6,1	16,802	368	-

Resúmen de Mediciones

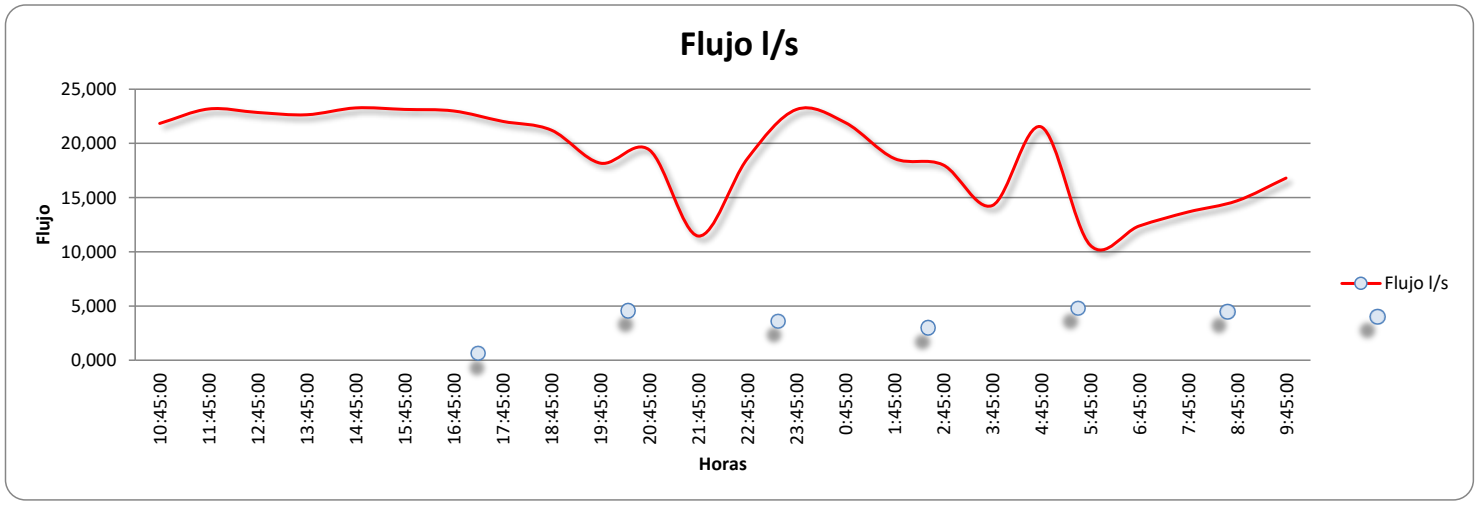
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1643,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,00	6,50	-
Temperatura (°C)	12,9	14,1	13,5
Caudal (l/s)	10,6	23,3	19,0
Caudal (m^3/h)	38,2	83,8	68,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:45	9:45	(m^3)
MAP	524149	525963	1814
Totalizador	-	-	0

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41237

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6034390	[NORTE] m
Este:	720349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-41237

FORMULARIO

Cadena de Custodia

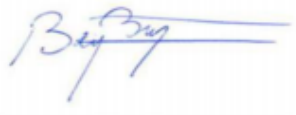
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas PELLUHUE	19-08-2021	10:30	Coliformes Fecales	12.1	11.86	6.3	0.39
2° Ptas PELLUHUE	19-08-2021	14:00	Coliformes Fecales	14	13.78	6.5	0.37
3° Ptas PELLUHUE	20-08-2021	9:45	Coliformes Fecales	13.2	12.97	6.1	0.32

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PELLUHUE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 14-9-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-41237

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 10:45 Hasta 20-08-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PELLUHUE	**Fecha término**	31-08-2021 15:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 20/08/2021, 10:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PELLUHUE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	27
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	7.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.7
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	32
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-08-2021 09:15	26-08-2021 09:28
pH 25°C Laboratorio	21-08-2021 09:10	26-08-2021 12:22
Poder Espumógeno	21-08-2021 09:12	26-08-2021 15:35
Sólidos Suspendidos Totales	21-08-2021 09:18	31-08-2021 15:56

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-08-2021 14:31
Fósforo	25-08-2021 03:51
Nitrógeno Kjeldahl	24-08-2021 15:58
Volumen Muestra(AG)	28-08-2021 14:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41237

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 01 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-41238

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-08-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-08-2021 09:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - PELLUHUE	**Fecha término**	30-08-2021 15:59
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PELLUHUE 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-08-2021 09:10	30-08-2021 15:59

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-41239

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-08-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-08-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-08-2021 09:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - PELLUHUE	**Fecha término**	30-08-2021 16:01
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PELLUHUE 3°PUNUTAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-08-2021 09:12	30-08-2021 16:01

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44661

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ALGARROBITO
Dirección del Monitoreo	:	ALGARROBITO, LA SERENA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ALGARROBITO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	07/09/2021 11:55
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	08/09/2021 10:55
Fecha y Hora formación de compuesta	:	08/09/2021 11:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	3 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,86
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	5,67

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	5,80	5,67	°C	08/09/2021	12:30
Sistema en recepción	2,8		°C	09/09/2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 16/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44661

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	07/09/2021	11:55	15,4	15,48	8,00	2,4	733	-
2	07/09/2021	12:55	15,4	15,48	8,00	2,6	810	-
3	07/09/2021	13:55	15,2	15,28	7,90	2,8	878	-
4	07/09/2021	14:55	15,3	15,38	7,90	2,5	772	-
5	07/09/2021	15:55	15,4	15,48	7,90	2,2	678	-
6	07/09/2021	16:55	15,4	15,48	7,90	2,0	615	-
7	07/09/2021	17:55	15,4	15,48	7,90	2,0	615	-
8	07/09/2021	18:55	15,4	15,48	7,90	1,8	564	-
9	07/09/2021	19:55	15,2	15,28	7,90	2,0	615	-
10	07/09/2021	20:55	15,2	15,28	7,90	2,2	678	-
11	07/09/2021	21:55	15,1	15,18	7,90	2,1	660	-
12	07/09/2021	22:55	15,1	15,18	7,90	1,8	572	-
13	07/09/2021	23:55	14,9	14,98	7,80	1,4	441	-
14	08/09/2021	0:55	14,8	14,88	7,80	1,2	365	-
15	08/09/2021	1:55	14,4	14,48	7,80	0,8	243	-
16	08/09/2021	2:55	14,1	14,19	7,70	0,6	200	-
17	08/09/2021	3:55	13,8	13,89	7,70	0,5	149	-
18	08/09/2021	4:55	13,6	13,69	7,80	0,5	155	-
19	08/09/2021	5:55	13,3	13,39	7,70	0,4	139	-
20	08/09/2021	6:55	13,3	13,39	7,90	0,6	183	-
21	08/09/2021	7:55	13,3	13,39	7,90	1,0	323	-
22	08/09/2021	8:55	13,6	13,69	7,90	1,5	457	-
23	08/09/2021	9:55	13,9	13,99	8,00	1,7	514	-
24	08/09/2021	10:55	14,3	14,38	8,00	2,1	643	-

Resúmen de Mediciones

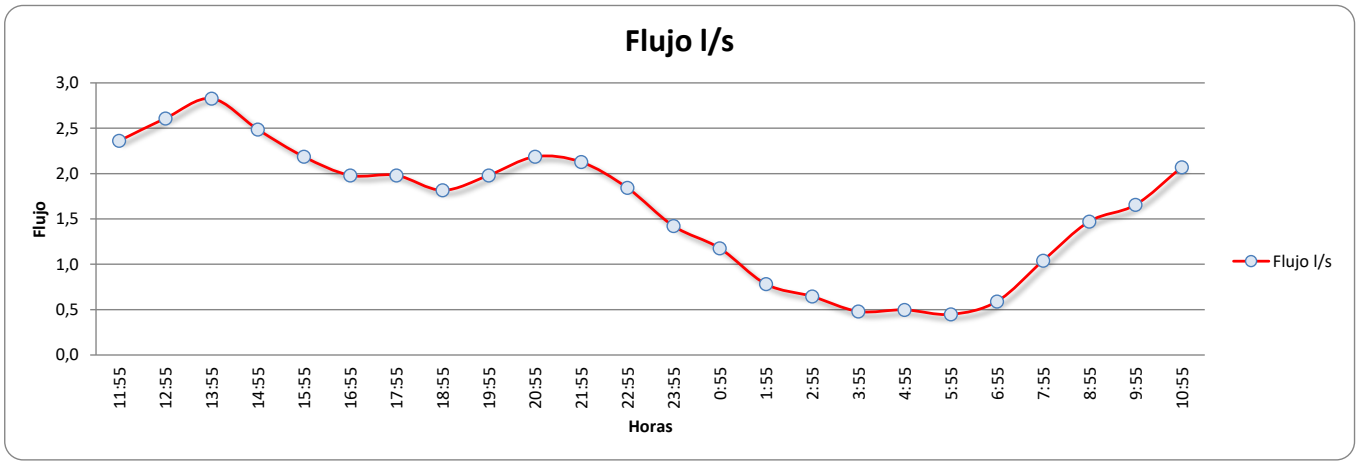
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 139,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,70	8,00	7,88
Temperatura (°C)	13,39	15,48	14,70
Caudal (l/s)	0,4	2,8	1,6
Caudal (m^3/h)	1,6	10,2	5,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:50	11:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	184111	184271	160

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44661

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6686116	[NORTE] m
Este:	293175	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 16/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44661

Cadena de Custodia

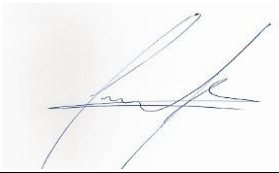
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08/09/2021	11:00	Coliformes Fecales	14,8	14,70	7,93	0,46
Efluente 2º Puntual	08/09/2021	12:10	Coliformes Fecales	15	14,90	7,90	0,49

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Algarrobito	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 16/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-44661

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-09-2021 11:55 Hasta 08-09-2021 10:55
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - ALGARROBITO	**Fecha término**	23-09-2021 11:27
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 08 / 09 / 2021 a las 11:50 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ALGARROBITO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	4.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.1
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-09-2021 09:55	14-09-2021 10:10
pH 25°C Laboratorio	09-09-2021 09:11	16-09-2021 11:29
Poder Espumógeno	09-09-2021 09:34	14-09-2021 12:26
Sólidos Suspendidos Totales	09-09-2021 09:56	14-09-2021 16:18

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-09-2021 16:34
Fósforo	16-09-2021 17:23
Nitrógeno Kjeldahl	14-09-2021 12:28
Volumen Muestra(AG)	14-09-2021 16:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-44661

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-44663

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-09-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - ALGARROBITO	**Fecha término**	21-09-2021 12:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ALGARROBITO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-09-2021 09:11	21-09-2021 12:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-44664

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-09-2021 12:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 09:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - ALGARROBITO	**Fecha término**	21-09-2021 12:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ALGARROBITO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-09-2021 09:12	21-09-2021 12:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45129

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - MONTEPATRIA
Dirección del Monitoreo	:	Poniu N° 102 - Limari
Identificación de la Muestra	:	PTAS - MONTEPATRIA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09-09-2021 11:14
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10-09-2021 10:14
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10-09-2021 11:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	60°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,87
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,68

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,80	9,68	°C	10-09-2021	12:40
Sistema en recepción	3,1		°C	10-09-2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45129

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	09-09-2021	11:14	13,4	13,41	7,50	7,5	516	-
2	09-09-2021	12:14	14,9	14,92	7,50	8,5	586	-
3	09-09-2021	13:14	17,7	17,74	7,40	9,0	619	-
4	09-09-2021	14:14	19,5	19,55	7,40	9,3	643	-
5	09-09-2021	15:14	21,6	21,66	7,40	9,7	672	-
6	09-09-2021	16:14	22,8	22,86	7,40	10,1	697	-
7	09-09-2021	17:14	23,3	23,37	7,30	10,2	702	-
8	09-09-2021	18:14	23,3	23,37	7,30	10,1	697	-
9	09-09-2021	19:14	22,8	22,86	7,40	9,9	682	-
10	09-09-2021	20:14	21,6	21,66	7,40	9,7	672	-
11	09-09-2021	21:14	20,3	20,35	7,40	9,5	657	-
12	09-09-2021	22:14	19,1	19,14	7,40	9,4	648	-
13	09-09-2021	23:14	17,8	17,84	7,40	9,2	633	-
14	10-09-2021	0:14	17,2	17,23	7,40	9,1	629	-
15	10-09-2021	1:14	16,6	16,63	7,40	9,0	619	-
16	10-09-2021	2:14	16,1	16,13	7,40	9,0	619	-
17	10-09-2021	3:14	15,6	15,62	7,40	8,8	609	-
18	10-09-2021	4:14	15,2	15,22	7,40	8,7	604	-
19	10-09-2021	5:14	14,8	14,82	7,40	8,6	595	-
20	10-09-2021	6:14	14,5	14,52	7,40	8,5	591	-
21	10-09-2021	7:14	14,1	14,11	7,40	8,5	586	-
22	10-09-2021	8:14	13,8	13,81	7,40	8,3	573	-
23	10-09-2021	9:14	13,5	13,51	7,50	8,3	573	-
24	10-09-2021	10:14	13,5	13,51	7,50	8,3	577	-

Resúmen de Mediciones

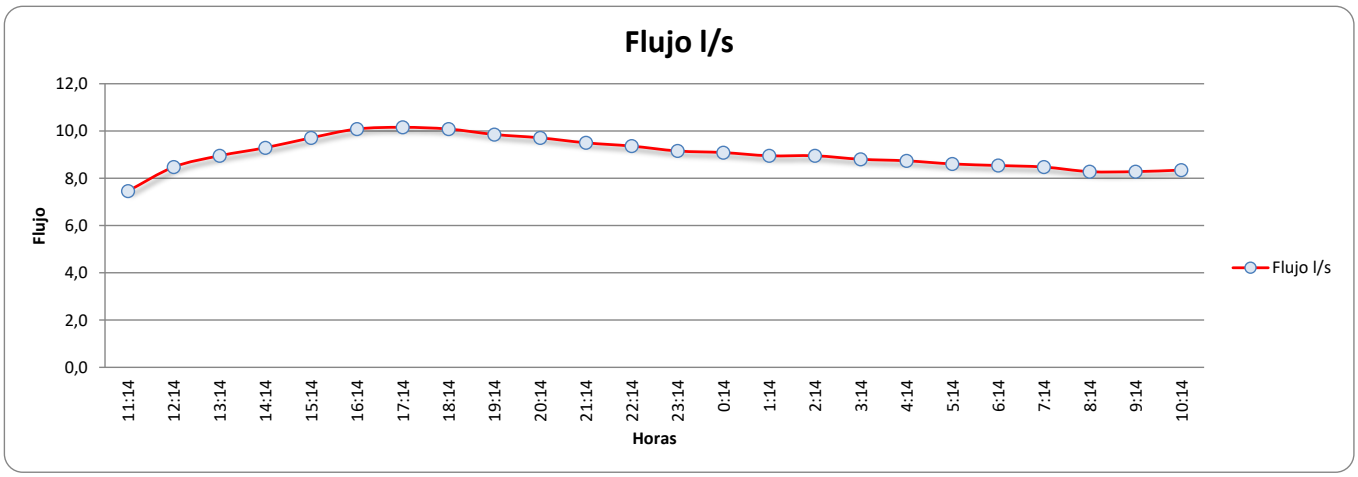
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 780,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,50	-
Temperatura (°C)	13,41	23,37	17,66
Caudal (l/s)	7,5	10,2	9,0
Caudal (m^3/h)	26,9	36,6	32,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	12:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1313281	1313998	717

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45129

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6602379	[NORTE] m
Este:	312411	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45129

Cadena de Custodia

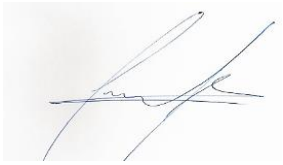
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	10-09-2021	10:50	Coliformes Fecales	15	14,90	7,38	0,54

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - MontePatria	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	36	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 14-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45129

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-09-2021 11:14 Hasta 10-09-2021 10:14
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 19:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - MONTEPATRIA	**Fecha término**	23-09-2021 11:30
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 10-09-2021 11:25 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MONTEPATRIA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	96
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	79.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	52
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-09-2021 20:00	15-09-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	10-09-2021 19:45	22-09-2021 17:13
Poder Espumógeno	10-09-2021 19:45	20-09-2021 11:16
Sólidos Suspendidos Totales	10-09-2021 20:33	20-09-2021 16:51

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-09-2021 16:07
Fósforo	20-09-2021 13:57
Nitrógeno Kjeldahl	11-09-2021 11:48
Volumen Muestra(AG)	14-09-2021 16:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45129

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 25 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45130

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-09-2021 10:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 19:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - MONTEPATRIA	**Fecha término**	22-09-2021 15:34
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MONTEPATRIA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-09-2021 19:44	22-09-2021 15:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45132

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - OVALLE
Dirección del Monitoreo	:	La Chimba S/N - Limari
Identificación de la Muestra	:	PTAS - OVALLE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09-09-2021 10:01
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10-09-2021 9:01
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10-09-2021 9:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular sin contracción
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	4,86
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,28

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,40	10,28	°C	10-09-2021	10:30
Sistema en recepción	3,0		°C	10-09-2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45132

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	09-09-2021	10:01	16,4	16,47	7,10	158,6	414	-
2	09-09-2021	11:01	16,8	16,87	7,10	165,9	433	-
3	09-09-2021	12:01	17,3	17,37	7,20	177,0	463	-
4	09-09-2021	13:01	17,5	17,57	7,10	188,6	493	-
5	09-09-2021	14:01	17,9	17,97	7,20	208,4	544	-
6	09-09-2021	15:01	18,1	18,16	7,20	229,6	600	-
7	09-09-2021	16:01	18,7	18,76	7,20	254,1	664	-
8	09-09-2021	17:01	18,9	18,96	7,20	269,9	705	-
9	09-09-2021	18:01	18,6	18,66	7,20	286,6	749	-
10	09-09-2021	19:01	18,5	18,56	7,10	299,8	783	-
11	09-09-2021	20:01	18,2	18,26	7,20	302,4	790	-
12	09-09-2021	21:01	18,0	18,06	7,20	297,0	776	-
13	09-09-2021	22:01	17,9	17,97	7,20	290,6	759	-
14	09-09-2021	23:01	17,8	17,87	7,20	289,3	756	-
15	10-09-2021	0:01	17,7	17,77	7,20	286,6	749	-
16	10-09-2021	1:01	17,6	17,67	7,30	280,8	734	-
17	10-09-2021	2:01	17,4	17,47	7,30	273,1	713	-
18	10-09-2021	3:01	17,3	17,37	7,10	260,4	680	-
19	10-09-2021	4:01	17,2	17,27	7,30	244,2	638	-
20	10-09-2021	5:01	17,1	17,17	7,20	226,0	591	-
21	10-09-2021	6:01	16,9	16,97	7,30	209,5	547	-
22	10-09-2021	7:01	16,9	16,97	7,20	193,5	506	-
23	10-09-2021	8:01	16,8	16,87	7,20	179,8	470	-
24	10-09-2021	9:01	18,2	18,26	7,30	169,5	443	-

Resúmen de Mediciones

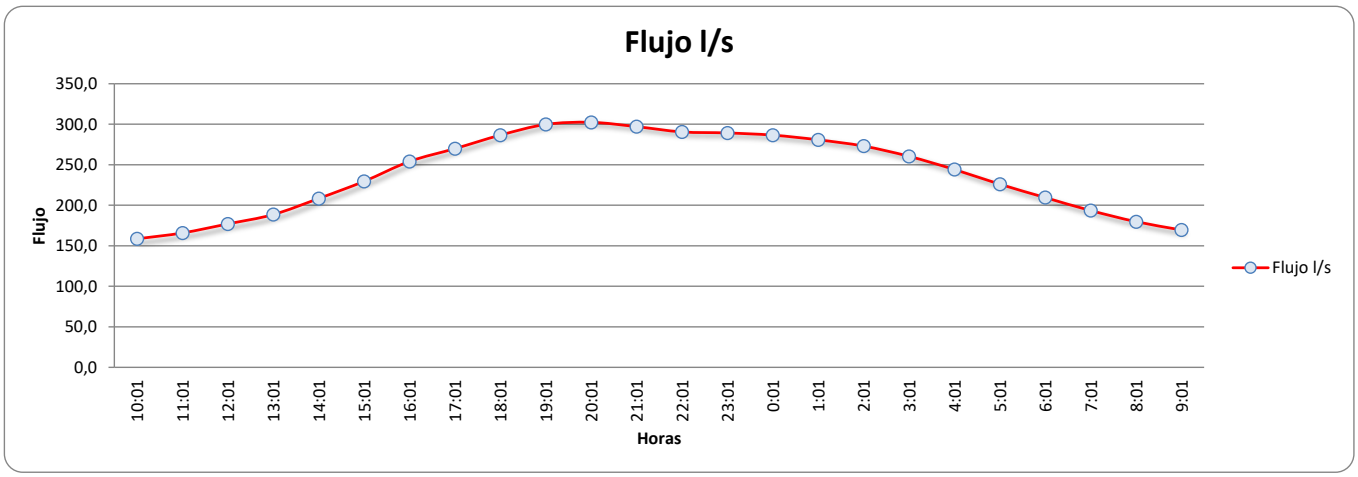
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 20668,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	-
Temperatura (°C)	16,47	18,96	17,72
Caudal (l/s)	158,6	302,4	239,2
Caudal (m^3/h)	571,0	1088,6	861,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:10	10:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	28576244	28597896	21652

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45132

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6609337	[NORTE] m
Este:	285084	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 15-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45132

Cadena de Custodia

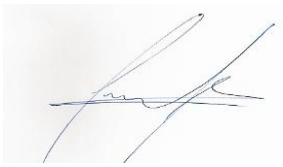
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	10-09-2021	8:00	Coliformes Fecales	16,7	16,60	7,28	0,61
Efluente 2º Puntual	10-09-2021	10:20	Coliformes Fecales	17,1	17,00	7,35	0,44

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Ovalle	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 15-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45132

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-09-2021 10:01 Hasta 10-09-2021 09:01
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 20:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - OVALLE	**Fecha término**	29-09-2021 16:25
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 10-09-2021 09:35 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OVALLE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	61
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	67.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno		**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	43
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-09-2021 21:00	15-09-2021 21:01
pH 25°C Laboratorio	10-09-2021 20:01	29-09-2021 16:25
Poder Espumógeno	10-09-2021 21:31	20-09-2021 11:16
Sólidos Suspendidos Totales	10-09-2021 22:33	20-09-2021 16:51

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-09-2021 11:19
Fósforo	20-09-2021 13:57
Nitrógeno Kjeldahl	11-09-2021 11:48
Volumen Muestra(AG)	16-09-2021 11:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45132

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 04 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45133

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-09-2021 08:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 19:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - OVALLE	**Fecha término**	22-09-2021 15:34
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OVALLE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-09-2021 19:44	22-09-2021 15:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45134

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-09-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 19:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - OVALLE	**Fecha término**	22-09-2021 15:34
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - OVALLE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-09-2021 19:44	22-09-2021 15:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44665

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VICUÑA
Dirección del Monitoreo	:	Avenida La Delicias S/N, ELQUI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VICUÑA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	07/09/2021 10:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	08/09/2021 9:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	08/09/2021 9:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	3,86
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	5,67

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	5,80	5,67	°C	08/09/2021	10:20
Sistema en recepción	2,8		°C	09/09/2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 14/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44665

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	07/09/2021	10:08	14,3	14,32	7,50	8,4	352	-
2	07/09/2021	11:08	14,4	14,42	7,50	11,1	466	-
3	07/09/2021	12:08	14,4	14,42	7,50	11,1	466	-
4	07/09/2021	13:08	15,4	15,42	7,60	11,2	470	-
5	07/09/2021	14:08	16,1	16,13	7,60	11,4	478	-
6	07/09/2021	15:08	15,9	15,92	7,50	11,3	474	-
7	07/09/2021	16:08	16,7	16,73	7,50	11,6	486	-
8	07/09/2021	17:08	17,5	17,53	7,60	11,7	490	-
9	07/09/2021	18:08	16,7	16,73	7,60	11,4	478	-
10	07/09/2021	19:08	16,5	16,53	7,50	11,4	478	-
11	07/09/2021	20:08	17,4	17,43	7,60	11,5	482	-
12	07/09/2021	21:08	16,8	16,83	7,60	11,3	474	-
13	07/09/2021	22:08	16,5	16,53	7,60	11,2	470	-
14	07/09/2021	23:08	16,4	16,43	7,60	11,1	462	-
15	08/09/2021	0:08	16,1	16,13	7,60	11,1	462	-
16	08/09/2021	1:08	15,8	15,82	7,60	11,0	458	-
17	08/09/2021	2:08	15,5	15,52	7,50	11,0	458	-
18	08/09/2021	3:08	15,2	15,22	7,50	10,8	450	-
19	08/09/2021	4:08	14,9	14,92	7,50	10,7	446	-
20	08/09/2021	5:08	14,7	14,72	7,50	10,7	446	-
21	08/09/2021	6:08	14,4	14,42	7,50	10,6	442	-
22	08/09/2021	7:08	14,2	14,22	7,50	10,5	438	-
23	08/09/2021	8:08	14,0	14,01	7,50	10,4	435	-
24	08/09/2021	9:08	13,8	13,81	7,50	10,5	438	-

Resúmen de Mediciones

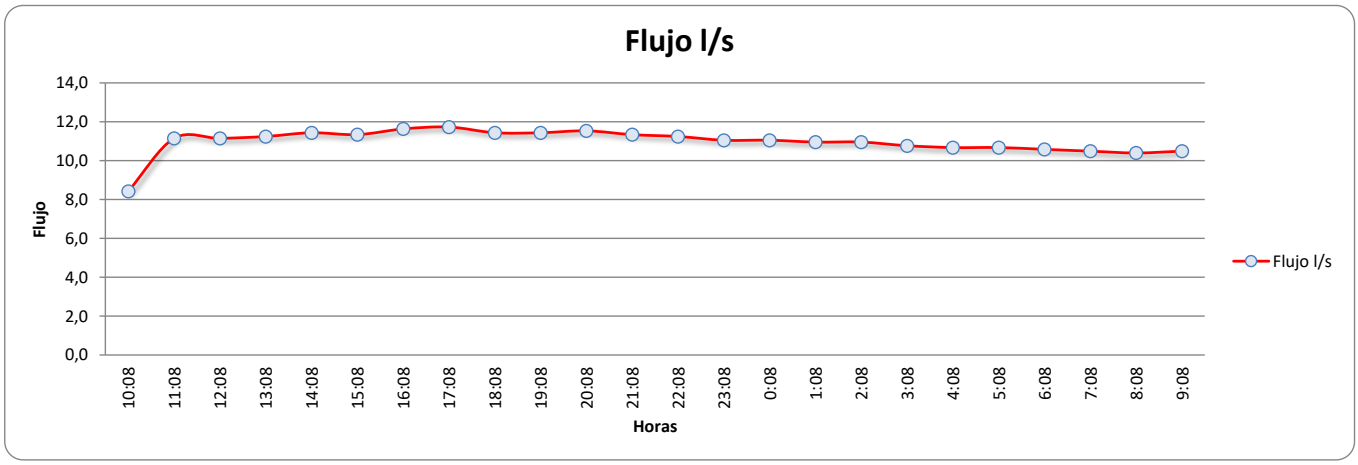
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 947,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,60	7,54
Temperatura (°C)	13,81	17,53	15,59
Caudal (l/s)	8,4	11,7	11,0
Caudal (m^3/h)	30,3	42,2	39,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:10	9:13	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	272380	272384	4

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44665

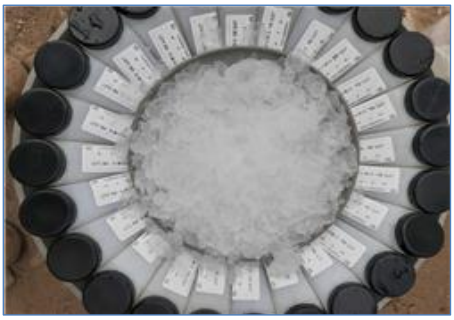
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6675965	[NORTE] m
Este:	333639	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador defectuoso.

Fecha Emisión Informe: 14/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-44665

Cadena de Custodia

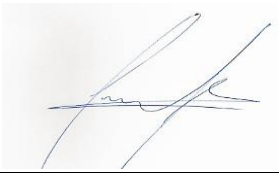
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08/09/2021	8:05	Coliformes Fecales	13,4	13,29	7,48	0,54
Efluente 2º Puntual	08/09/2021	10:00	Coliformes Fecales	13,7	13,59	7,53	0,50

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - VICUÑA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 14/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-44665

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-09-2021 10:08 Hasta 08-09-2021 09:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	23-09-2021 11:27
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 08 / 09 / 2021 a las 09:50 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	77
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	79.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	25
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	09-09-2021 09:20	14-09-2021 09:22
pH 25°C Laboratorio	09-09-2021 09:11	16-09-2021 11:29
Poder Espumógeno	09-09-2021 09:34	14-09-2021 12:26
Sólidos Suspendidos Totales	09-09-2021 09:11	14-09-2021 16:18

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-09-2021 16:34
Fósforo	16-09-2021 17:23
Nitrógeno Kjeldahl	12-09-2021 12:28
Volumen Muestra(AG)	14-09-2021 16:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-44665

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-44667

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-09-2021 08:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 05:34
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 07:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	21-09-2021 12:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-09-2021 07:12	21-09-2021 12:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-44668

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-09-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-09-2021 09:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	21-09-2021 12:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-09-2021 09:16	21-09-2021 12:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 22 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47232

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COMBARBALA
Dirección del Monitoreo	:	Cerro Campana, Limari
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COMBARBALA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21/09/2021 9:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22/09/2021 8:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22/09/2021 9:20
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,17
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,48

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,60	8,48	°C	22/09/2021	10:00
Sistema en recepción	4,0		°C	23/09/2021	2:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47232

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21/09/2021	9:08	16,7	16,73	7,30	3,4	270	-
2	21/09/2021	10:08	16,8	16,83	7,10	4,1	317	-
3	21/09/2021	11:08	17,0	17,03	7,10	5,1	397	-
4	21/09/2021	12:08	17,1	17,13	7,10	6,2	483	-
5	21/09/2021	13:08	17,2	17,23	7,10	7,3	573	-
6	21/09/2021	14:08	17,4	17,43	7,10	8,4	658	-
7	21/09/2021	15:08	17,4	17,43	7,10	9,3	725	-
8	21/09/2021	16:08	17,5	17,53	7,10	9,9	774	-
9	21/09/2021	17:08	17,6	17,63	7,10	10,3	810	-
10	21/09/2021	18:08	17,6	17,63	7,10	10,1	788	-
11	21/09/2021	19:08	17,7	17,74	7,10	10,6	831	-
12	21/09/2021	20:08	17,8	17,84	7,10	10,2	802	-
13	21/09/2021	21:08	17,8	17,84	7,10	10,2	795	-
14	21/09/2021	22:08	17,8	17,84	7,00	10,2	802	-
15	21/09/2021	23:08	17,9	17,94	7,00	10,1	788	-
16	22/09/2021	0:08	17,9	17,94	7,00	9,7	760	-
17	22/09/2021	1:08	17,8	17,84	7,10	9,1	712	-
18	22/09/2021	2:08	17,7	17,74	7,10	7,9	621	-
19	22/09/2021	3:08	17,5	17,53	7,10	6,8	532	-
20	22/09/2021	4:08	17,5	17,53	7,10	5,6	442	-
21	22/09/2021	5:08	17,4	17,43	7,00	4,6	356	-
22	22/09/2021	6:08	17,3	17,33	7,00	3,7	289	-
23	22/09/2021	7:08	17,1	17,13	7,00	3,1	241	-
24	22/09/2021	8:08	17,1	17,13	7,00	2,9	230	-

Resúmen de Mediciones

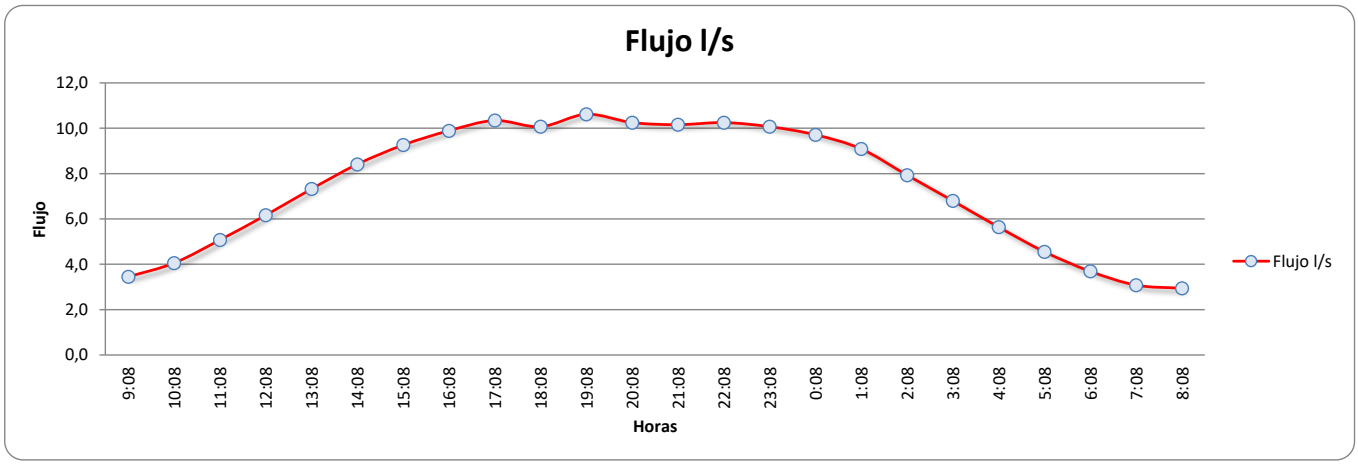
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 643,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,30	7,08
Temperatura (°C)	16,73	17,94	17,48
Caudal (l/s)	2,9	10,6	7,5
Caudal (m^3/h)	10,6	38,2	26,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:30	9:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1462700	1463392	692

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47232

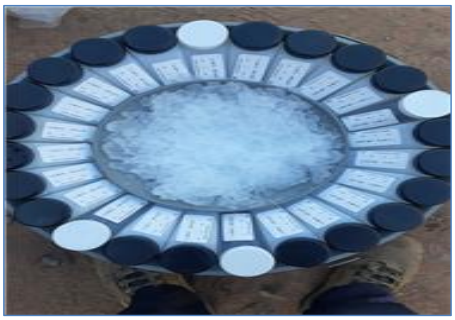
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

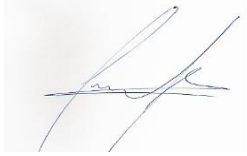
Norte:	6549728	[NORTE] m
Este:	308618	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47232

Cadena de Custodia

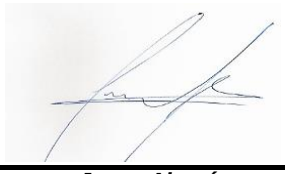
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22/09/2021	8:00	Coliformes Fecales	17,1	17,00	7,41	0,6
Efluente 2º Puntual	22/09/2021	9:45	Coliformes Fecales	16,8	16,90	7,46	0,71

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - COMBARBALA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-47232

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-09-2021 09:08 Hasta 22-09-2021 08:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 03:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - COMBARBALA	**Fecha término**	07-10-2021 12:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 22/09/2021, 9:20 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COMBARBALA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	55
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	85.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	69
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-09-2021 03:10	28-09-2021 03:13
pH 25°C Laboratorio	23-09-2021 03:10	29-09-2021 16:12
Poder Espumógeno	23-09-2021 03:15	25-09-2021 14:18
Sólidos Suspendidos Totales	23-09-2021 04:25	05-10-2021 17:54

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-09-2021 08:52
Fósforo	01-10-2021 13:03
Nitrógeno Kjeldahl	25-09-2021 12:13
Volumen Muestra(AG)	24-09-2021 08:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-47232

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47233

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-09-2021 08:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 02:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - COMBARBALA	**Fecha término**	05-10-2021 17:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COMBARBALA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-09-2021 02:15	05-10-2021 17:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47235

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-09-2021 09:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 02:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - COMBARBALA	**Fecha término**	05-10-2021 17:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COMBARBALA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-09-2021 02:15	05-10-2021 17:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47224

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EL PALQUI
Dirección del Monitoreo	:	La Higuera S/N, LIMARI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - EL PALQUI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21/09/2021 11:27
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22/09/2021 10:27
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22/09/2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,88
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,79

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,90	11,79	°C	22/09/2021	12:15
Sistema en recepción	4,0		°C	23/09/2021	2:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47224

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21/09/2021	11:27	19,4	19,46	7,40	13,8	469	-
2	21/09/2021	12:27	19,5	19,56	7,40	16,4	558	-
3	21/09/2021	13:27	19,8	19,85	7,40	26,0	883	-
4	21/09/2021	14:27	19,9	19,95	7,60	25,4	866	-
5	21/09/2021	15:27	20,1	20,15	7,60	17,9	610	-
6	21/09/2021	16:27	20,2	20,25	7,60	17,2	584	-
7	21/09/2021	17:27	20,3	20,35	7,60	16,9	574	-
8	21/09/2021	18:27	20,4	20,45	7,60	14,0	477	-
9	21/09/2021	19:27	20,6	20,65	7,60	17,3	590	-
10	21/09/2021	20:27	20,6	20,65	7,60	12,0	410	-
11	21/09/2021	21:27	20,5	20,55	7,60	15,9	540	-
12	21/09/2021	22:27	20,3	20,35	7,60	13,6	463	-
13	21/09/2021	23:27	20,1	20,15	7,60	16,0	545	-
14	22/09/2021	0:27	20,0	20,05	7,60	14,8	505	-
15	22/09/2021	1:27	19,9	19,95	7,60	13,4	455	-
16	22/09/2021	2:27	19,7	19,76	7,60	11,0	376	-
17	22/09/2021	3:27	19,5	19,56	7,60	10,2	349	-
18	22/09/2021	4:27	19,4	19,46	7,60	17,7	601	-
19	22/09/2021	5:27	19,3	19,36	7,60	27,1	922	-
20	22/09/2021	6:27	19,2	19,26	7,60	19,5	664	-
21	22/09/2021	7:27	19,1	19,16	7,60	24,4	830	-
22	22/09/2021	8:27	19,1	19,16	7,60	18,0	613	-
23	22/09/2021	9:27	19,0	19,06	7,60	15,5	528	-
24	22/09/2021	10:27	19,1	19,16	7,60	17,3	590	-

Resúmen de Mediciones

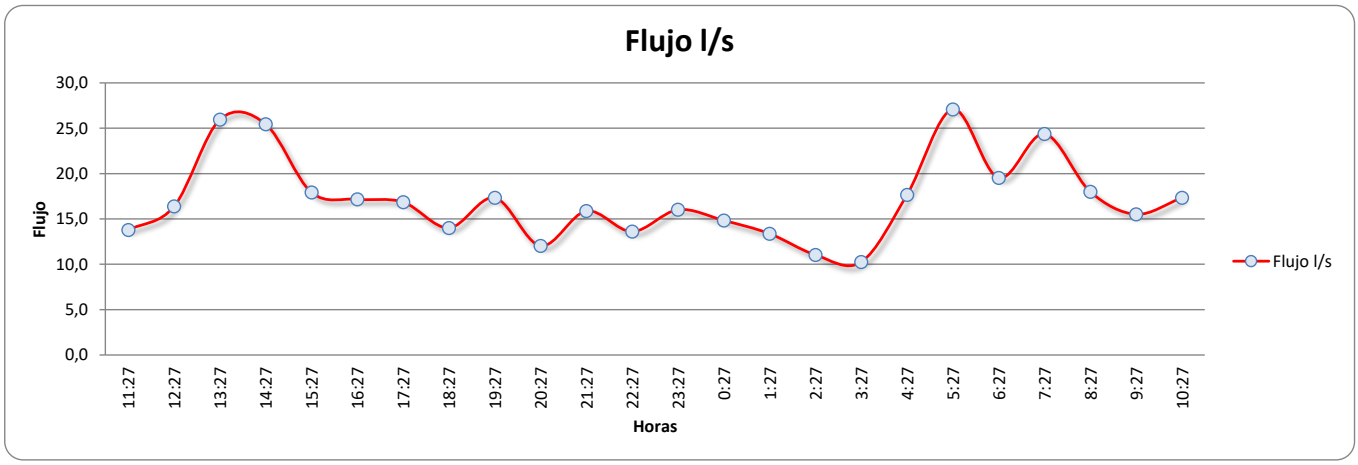
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1481,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,40	7,60	7,58
Temperatura (°C)	19,06	20,65	19,85
Caudal (l/s)	10,2	27,1	17,1
Caudal (m^3/h)	36,9	97,5	61,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:35	11:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	378861	380476	1615

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47224

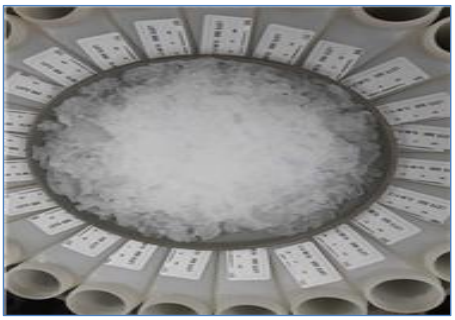
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

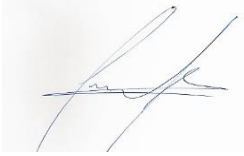
Norte:	6593919	[NORTE] m
Este:	313308	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47224

Cadena de Custodia

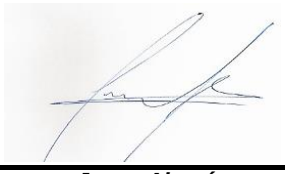
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22/09/2021	10:40	Coliformes Fecales	19,3	19,21	7,35	0,55
Efluente 2º Puntual	22/09/2021	12:00	Coliformes Fecales	19,5	19,41	7,79	0,54

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - EL PALQUI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 12/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-47224

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-09-2021 11:27 Hasta 22-09-2021 10:27
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 02:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PALQUI	**Fecha término**	07-10-2021 12:15
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 22/09/2021, 11:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PALQUI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	22
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	70.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.8
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	24
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-09-2021 02:20	28-09-2021 02:25
pH 25°C Laboratorio	23-09-2021 02:15	29-09-2021 16:13
Poder Espumógeno	23-09-2021 02:30	25-09-2021 14:18
Sólidos Suspendidos Totales	23-09-2021 02:25	05-10-2021 17:54

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	24-09-2021 08:52
Fósforo	01-10-2021 13:03
Nitrógeno Kjeldahl	25-09-2021 12:13
Volumen Muestra(AG)	24-09-2021 08:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47224

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47225

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-09-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 02:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PALQUI	**Fecha término**	05-10-2021 17:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PALQUI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-09-2021 02:17	05-10-2021 17:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47226

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-09-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-09-2021 02:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-09-2021 02:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - EL PALQUI	**Fecha término**	05-10-2021 17:02
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EL PALQUI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-09-2021 02:17	05-10-2021 17:02

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47592

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ILLAPEL
Dirección del Monitoreo	:	Salvador Allende S/N°, Choapa
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ILLAPEL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	23/09/2021 10:51
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	24/09/2021 9:51
Fecha y Hora formación de compuesta	:	24/09/2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,27
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,78

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,90	9,78	°C	24/09/2021	12:00
Sistema en recepción	4,0		°C	24/09/2021	18:45

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47592

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23/09/2021	10:51	18,1	18,14	6,90	39,8	509	-
2	23/09/2021	11:51	18,3	18,34	6,90	41,2	527	-
3	23/09/2021	12:51	18,9	18,94	6,90	43,6	558	-
4	23/09/2021	13:51	19,7	19,75	6,90	47,9	612	-
5	23/09/2021	14:51	20,2	20,25	6,90	51,5	659	-
6	23/09/2021	15:51	20,1	20,15	6,90	55,8	714	-
7	23/09/2021	16:51	20,2	20,25	6,90	57,1	731	-
8	23/09/2021	17:51	20,2	20,25	6,90	56,1	718	-
9	23/09/2021	18:51	19,9	19,95	6,90	56,7	725	-
10	23/09/2021	19:51	19,7	19,75	6,90	56,1	718	-
11	23/09/2021	20:51	19,6	19,65	6,90	57,1	730	-
12	23/09/2021	21:51	19,5	19,55	6,90	56,9	728	-
13	23/09/2021	22:51	19,4	19,45	6,90	57,4	735	-
14	23/09/2021	23:51	19,3	19,34	6,90	56,5	723	-
15	24/09/2021	0:51	19,2	19,24	6,90	56,3	720	-
16	24/09/2021	1:51	19,1	19,14	6,90	55,2	706	-
17	24/09/2021	2:51	19,0	19,04	6,90	51,1	653	-
18	24/09/2021	3:51	18,9	18,94	6,90	48,3	618	-
19	24/09/2021	4:51	18,8	18,84	6,90	44,6	570	-
20	24/09/2021	5:51	18,7	18,74	6,90	42,5	544	-
21	24/09/2021	6:51	18,6	18,64	6,90	38,1	488	-
22	24/09/2021	7:51	18,4	18,44	6,90	35,0	448	-
23	24/09/2021	8:51	18,3	18,34	6,90	34,2	437	-
24	24/09/2021	9:51	18,3	18,34	6,90	33,4	427	-

Resúmen de Mediciones

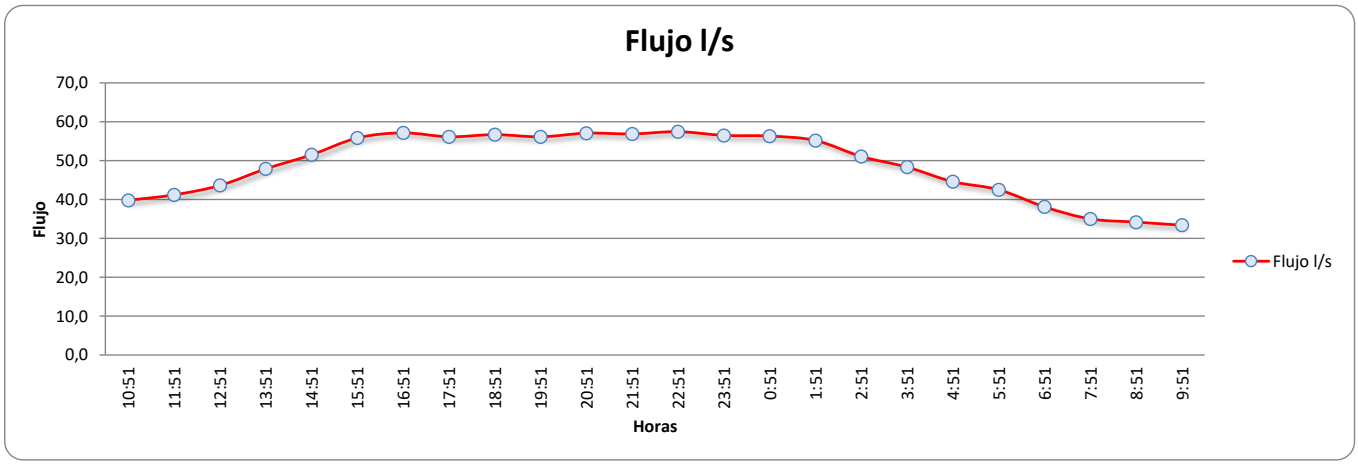
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4221,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	6,90	6,90
Temperatura (°C)	18,14	20,25	19,23
Caudal (l/s)	33,4	57,4	48,9
Caudal (m^3/h)	120,2	206,8	175,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	15923243	15926447	3204

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47592

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

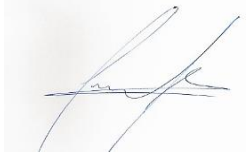
Norte:	6496400	[NORTE] m
Este:	292252	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47592

Cadena de Custodia

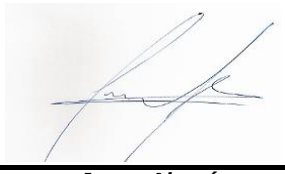
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24/09/2021	10:30	Coliformes Fecales	17,6	17,51	6,88	0,31
Efluente 2º Puntual	24/09/2021	11:45	Coliformes Fecales	19,5	19,41	7,57	0,31

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ILLAPEL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-47592

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-09-2021 10:51 Hasta 24-09-2021 09:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	07-10-2021 12:13
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 24/09/21 11:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	30
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	87.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	19
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-09-2021 19:10	29-09-2021 19:15
pH 25°C Laboratorio	24-09-2021 19:00	01-10-2021 11:13
Poder Espumógeno	24-09-2021 19:05	05-10-2021 16:25
Sólidos Suspendidos Totales	24-09-2021 19:15	05-10-2021 13:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-09-2021 08:51
Fósforo	01-10-2021 13:21
Nitrógeno Kjeldahl	30-09-2021 12:57
Volumen Muestra(AG)	29-09-2021 08:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47592

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 08 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47593

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-09-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	06-10-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-09-2021 19:05	06-10-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47594

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-09-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	06-10-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	1100

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-09-2021 19:05	06-10-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47595

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - SALAMANCA
Dirección del Monitoreo : Ruta Salamanca - Illapel S/N, Choapa
Identificación de la Muestra : PTAS - SALAMANCA
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 23/09/2021 9:41
Fecha y Hora de término Monitoreo : 24/09/2021 8:41
Fecha y Hora formación de compuesta : 24/09/2021 9:15
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Parshall
Dimensión : 9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-57
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 9,08

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 9,58

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,70	9,58	°C	24/09/2021	10:00
Sistema en recepción	4,0		°C	24/09/2021	18:45

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47595

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	23/09/2021	9:41	17,9	17,97	7,60	20,3	410	-
2	23/09/2021	10:41	17,8	17,87	7,60	20,0	403	-
3	23/09/2021	11:41	17,9	17,97	7,60	21,8	441	-
4	23/09/2021	12:41	18,2	18,26	7,60	24,4	492	-
5	23/09/2021	13:41	18,5	18,56	7,60	25,7	518	-
6	23/09/2021	14:41	18,9	18,96	7,70	29,7	599	-
7	23/09/2021	15:41	19,3	19,36	7,70	32,8	662	-
8	23/09/2021	16:41	19,6	19,66	7,60	36,0	726	-
9	23/09/2021	17:41	19,8	19,85	7,60	35,6	720	-
10	23/09/2021	18:41	19,9	19,95	7,60	38,1	769	-
11	23/09/2021	19:41	19,9	19,95	7,60	38,4	776	-
12	23/09/2021	20:41	19,9	19,95	7,60	37,5	756	-
13	23/09/2021	21:41	19,7	19,76	7,60	38,8	783	-
14	23/09/2021	22:41	19,6	19,66	7,60	39,1	790	-
15	23/09/2021	23:41	19,6	19,66	7,60	36,0	726	-
16	24/09/2021	0:41	19,4	19,46	7,60	35,5	716	-
17	24/09/2021	1:41	19,3	19,36	7,60	34,1	687	-
18	24/09/2021	2:41	19,2	19,26	7,60	34,5	697	-
19	24/09/2021	3:41	19,1	19,16	7,60	35,3	713	-
20	24/09/2021	4:41	18,9	18,96	7,60	33,2	671	-
21	24/09/2021	5:41	18,8	18,86	7,60	28,2	568	-
22	24/09/2021	6:41	18,7	18,76	7,60	25,0	504	-
23	24/09/2021	7:41	18,5	18,56	7,60	24,1	486	-
24	24/09/2021	8:41	18,4	18,46	7,60	19,2	387	-

Resúmen de Mediciones

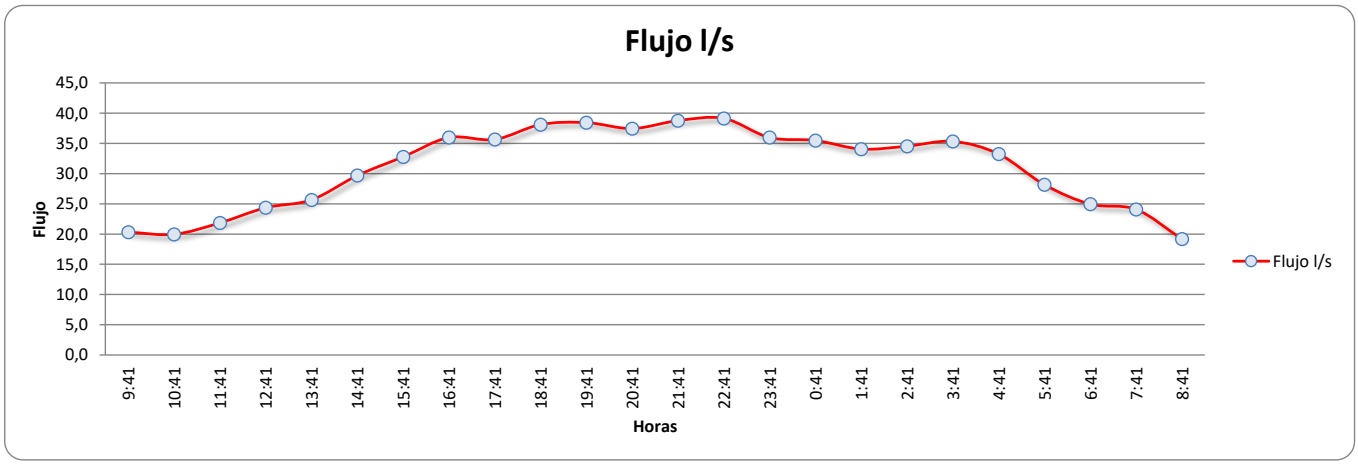
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2675,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,70	7,61
Temperatura (°C)	17,87	19,95	19,09
Caudal (l/s)	19,2	39,1	31,0
Caudal (m^3/h)	69,0	140,9	111,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:55	9:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	11206429	11208874	2445

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47595

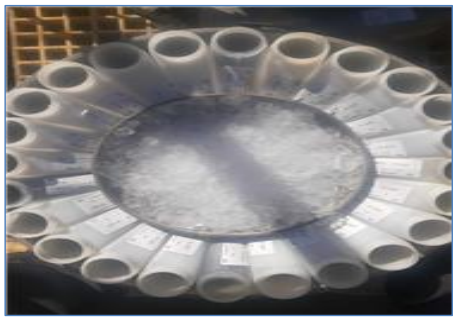
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

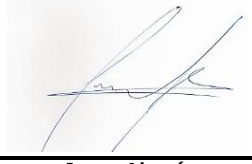
Norte:	6482358	[NORTE] m
Este:	312908	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47595

Cadena de Custodia

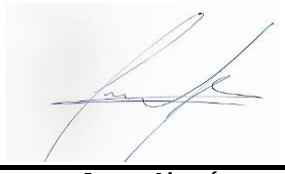
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	24/09/2021	8:10	Coliformes Fecales	17	16,90	7,26	0,31
Efluente 2º Puntual	24/09/2021	9:50	Coliformes Fecales	17,3	17,20	7,17	0,39

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - SALAMANCA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	4,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	4,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	4,0	-

Fecha Emisión Informe: 29/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-47595

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-09-2021 09:41 Hasta 24-09-2021 08:41
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:00
Lugar de Muestreo:	PTAS -SALAMANCA	**Fecha término**	07-10-2021 12:11
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 24/09/2021, 09:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SALAMANCA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	64.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	9
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	24-09-2021 19:05	29-09-2021 19:10
pH 25°C Laboratorio	24-09-2021 19:00	01-10-2021 11:13
Poder Espumógeno	24-09-2021 19:15	05-10-2021 16:25
Sólidos Suspendidos Totales	24-09-2021 19:10	05-10-2021 13:00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-09-2021 08:51
Fósforo	01-10-2021 13:21
Nitrógeno Kjeldahl	30-09-2021 12:57
Volumen Muestra(AG)	29-09-2021 08:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47595

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47596

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-09-2021 08:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS- SALAMANCA	**Fecha término**	06-10-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SALAMANCA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-09-2021 19:05	06-10-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-47597

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	24-09-2021 09:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	24-09-2021 18:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	24-09-2021 19:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - SALAMANCA	**Fecha término**	06-10-2021 11:11
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SALAMANCA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	24-09-2021 19:05	06-10-2021 11:11

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 06 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48547

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-09-2021 09:49
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-09-2021 10:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - PILLANLELBUN	**Fecha término**	14-10-2021 16:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PILLANLELBUN 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	110

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-09-2021 10:01	14-10-2021 16:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48548

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-09-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-09-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-09-2021 12:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - PILLANLELBUN	**Fecha término**	14-10-2021 16:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PILLANLELBUN 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	130000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-09-2021 12:12	14-10-2021 16:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48549

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS- PILLANLEBUN
Dirección del Monitoreo	:	ERCILLA Nº 315 - PILLANLELBUN, ERCILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PILLANLELBUN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-09-2021 13:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-09-2021 12:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-09-2021 13:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-10
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,55
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,96

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,20	11,96	°C	29-09-2021	14:00
Sistema en recepción	3,70		°C	30-09-2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48549

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	28-09-2021	13:45	14,9	14,9	7,1	16,800	687	-
2	28-09-2021	14:45	14,9	14,9	7,0	9,043	370	-
3	28-09-2021	15:45	15,0	15,0	6,9	9,611	393	-
4	28-09-2021	16:45	15,1	15,1	6,9	7,975	326	-
5	28-09-2021	17:45	14,9	14,9	6,8	9,001	368	-
6	28-09-2021	18:45	14,8	14,8	6,8	9,579	392	-
7	28-09-2021	19:45	14,7	14,7	6,7	10,534	431	-
8	28-09-2021	20:45	14,6	14,6	6,6	9,521	389	-
9	28-09-2021	21:45	14,4	14,4	6,5	10,344	423	-
10	28-09-2021	22:45	14,3	14,3	6,5	10,391	425	-
11	28-09-2021	23:45	14,3	14,3	6,5	9,885	404	-
12	29-09-2021	00:45	14,2	14,2	6,5	9,435	386	-
13	29-09-2021	01:45	14,2	14,2	6,5	9,461	387	-
14	29-09-2021	02:45	14,1	14,1	6,5	9,248	378	-
15	29-09-2021	03:45	14,0	14,0	6,6	9,714	397	-
16	29-09-2021	04:45	14,0	14,0	6,6	9,971	408	-
17	29-09-2021	05:45	13,9	13,9	6,6	10,130	414	-
18	29-09-2021	06:45	13,8	13,8	6,6	11,235	460	-
19	29-09-2021	07:45	13,8	13,8	6,6	9,933	406	-
20	29-09-2021	08:45	13,8	13,8	6,6	9,500	389	-
21	29-09-2021	09:45	13,9	13,9	6,5	8,883	363	-
22	29-09-2021	10:45	14,1	14,1	6,5	8,552	350	-
23	29-09-2021	11:45	14,3	14,3	6,5	8,860	362	-
24	29-09-2021	12:45	14,9	14,9	6,6	16,850	689	-

Resúmen de Mediciones

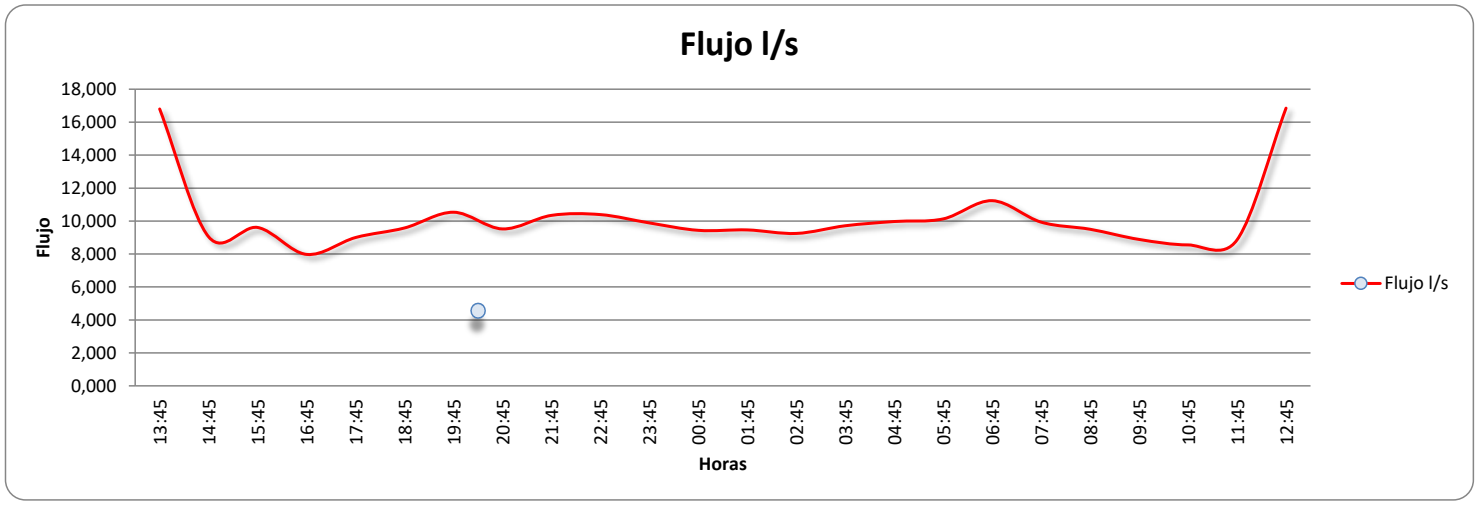
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 880,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	7,10	-
Temperatura (°C)	13,8	15,1	14,4
Caudal (l/s)	8,0	16,9	10,2
Caudal (m^3/h)	28,7	60,7	36,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:45	12:45	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	1112045	1112772	727

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48549

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5720255	[NORTE] m
Este:	722264	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48549

FORMULARIO

Cadena de Custodia

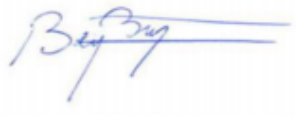
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas PILLANLELBUN	28-09-2021	13:30	Coliformes Fecales	14,9	14,69	7,1	0,46
2° Ptas PILLANLELBUN	29-09-2021	12:45	Coliformes Fecales	14,9	14,69	6,6	0,28

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PILLANLELBUN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,7	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,7	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,7	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,7	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,7	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,7	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-48549

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 13:45 Hasta 29-09-2021 12:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-09-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-09-2021 12:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PILLANLELBUN	**Fecha término**	12-10-2021 10:34
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 29-09-2021, 13:15 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PILLANLELBUN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	38
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	61.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	12
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-09-2021 12:30	05-10-2021 12:31
pH 25°C Laboratorio	30-09-2021 12:20	12-10-2021 10:34
Poder Espumógeno	30-09-2021 12:20	06-10-2021 09:56
Sólidos Suspendidos Totales	30-09-2021 12:35	06-10-2021 10:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-10-2021 08:42
Fósforo	05-10-2021 12:30
Nitrógeno Kjeldahl	30-09-2021 12:43
Volumen Muestra(AG)	01-10-2021 08:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48549

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 14 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48551

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-09-2021 09:49
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-09-2021 10:14
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	14-10-2021 16:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	17000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-09-2021 10:14	14-10-2021 16:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48552

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-09-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-09-2021 10:06
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-09-2021 10:26
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	14-10-2021 16:43
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	30000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-09-2021 10:26	14-10-2021 16:43

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48554

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-09-2021 12:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-09-2021 11:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-09-2021 11:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-10
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	5,80
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	7,72

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,00	7,72	°C	29-09-2021	12:00
Sistema en recepción	3,80		°C	30-09-2021	10:06

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) CLAUDIO PATRICIO TAPIA RAVANAL

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48554

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	28-09-2021	12:30	14,3	14,3	8,4	2,855	171	-
2	28-09-2021	13:30	14,8	14,8	7,8	6,718	402	-
3	28-09-2021	14:30	15,5	15,5	7,8	6,054	362	-
4	28-09-2021	15:30	15,8	15,8	7,8	6,186	370	-
5	28-09-2021	16:30	15,8	15,8	8,1	9,328	558	-
6	28-09-2021	17:30	15,8	15,8	8,1	8,530	510	-
7	28-09-2021	18:30	15,6	15,6	8,1	10,121	605	-
8	28-09-2021	19:30	15,3	15,3	8,1	10,103	604	-
9	28-09-2021	20:30	15,0	15,0	8,1	9,593	574	-
10	28-09-2021	21:30	14,8	14,8	7,9	6,338	379	-
11	28-09-2021	22:30	14,5	14,5	7,9	6,318	378	-
12	28-09-2021	23:30	13,8	13,8	7,9	6,585	394	-
13	29-09-2021	00:30	13,8	13,8	7,9	6,186	370	-
14	29-09-2021	01:30	13,8	13,8	7,4	7,311	437	-
15	29-09-2021	02:30	13,8	13,8	7,4	6,561	392	-
16	29-09-2021	03:30	13,8	13,8	7,4	6,384	382	-
17	29-09-2021	04:30	13,8	13,8	7,5	6,186	370	-
18	29-09-2021	05:30	13,8	13,8	7,5	7,311	437	-
19	29-09-2021	06:30	13,8	13,8	7,5	6,561	392	-
20	29-09-2021	07:30	13,8	13,8	7,5	6,384	382	-
21	29-09-2021	08:30	13,8	13,8	7,5	6,718	402	-
22	29-09-2021	09:30	13,8	13,8	7,3	6,054	362	-
23	29-09-2021	10:30	13,8	13,8	7,2	6,186	370	-
24	29-09-2021	11:30	13,8	13,8	7,2	6,611	395	-

Resúmen de Mediciones

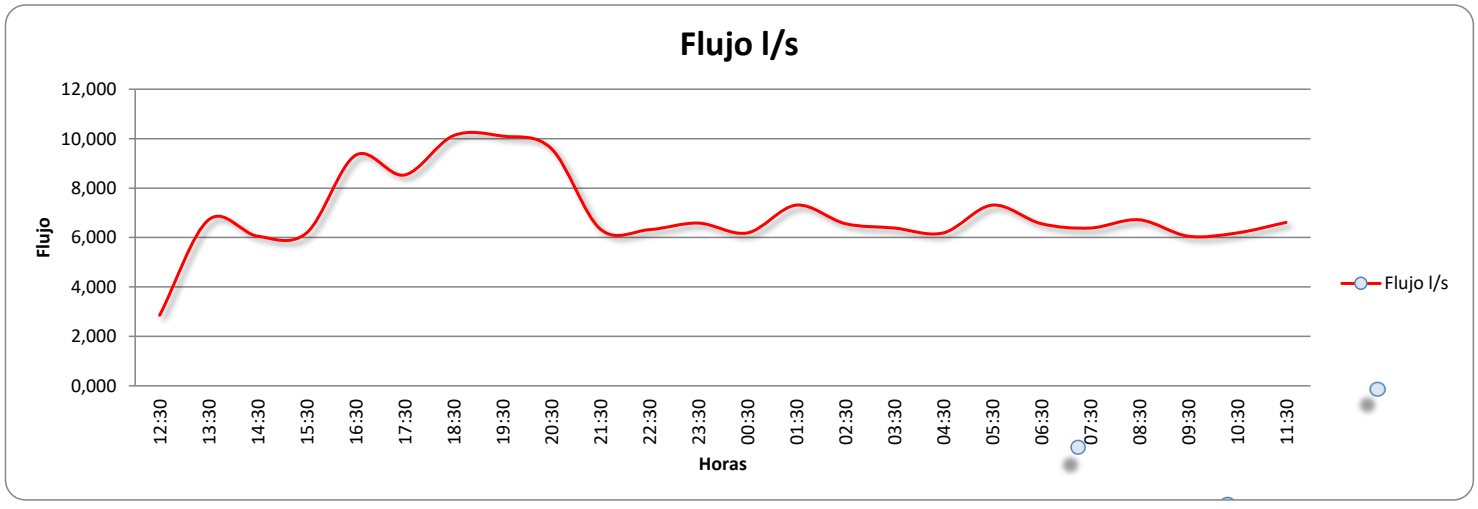
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 601,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	8,40	-
Temperatura (°C)	13,8	15,8	14,5
Caudal (l/s)	2,9	10,1	7,0
Caudal (m^3/h)	10,3	36,4	25,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:30	11:30	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	2330251	2330746	495

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48554

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5996525	[NORTE] m
Este:	706904	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-48554

FORMULARIO

Cadena de Custodia

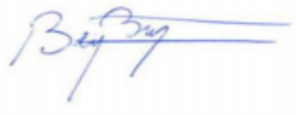
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	28-09-2021	12:15	Coliformes Fecales	16,3	16,1	9,2	0,04
2° Ptas QUEPE	29-09-2021	11:15	Coliformes Fecales	13,8	13,58	7,19	0,22

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.8	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-48554

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 12:30 Hasta 29-09-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-09-2021 10:06
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-09-2021 10:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	12-10-2021 11:11
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 29-09-2021 11:45 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	64
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	45.8
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	78
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-09-2021 10:15	05-10-2021 10:16
pH 25°C Laboratorio	30-09-2021 10:15	12-10-2021 11:11
Poder Espumógeno	30-09-2021 10:39	12-10-2021 09:46
Sólidos Suspendidos Totales	30-09-2021 10:35	06-10-2021 10:41

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	09-10-2021 13:29
Fósforo	08-10-2021 11:23
Nitrógeno Kjeldahl	01-10-2021 12:12
Volumen Muestra(AG)	09-10-2021 13:29

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48554

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

INFORME DE TERRENO 2021-137980-OI

Titular del proyecto, actividad o fuente	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar del monitoreo	:	Administrador de Supermercados Hiper Ltda.
Dirección del monitoreo	:	Av.Pdte. Jorge Alessandri N° 1132, La Reina
Identificación de la Muestra	:	Descarga Administrador de Supermercados Hiper Ltda.
Referencia JOB	:	ES21-48908

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta
Origen de las muestras	:	Agua Residual
Envases entregados por	:	SGS
Destino de la muestra	:	Laboratorio SGS Santiago
Método de muestreo	:	Automático
Procedimiento/Instructivode muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medicion de Caudal en Aguas Residuales

Equipos

Equipo	Código
Bateria	01 bat 40
Equipo automático	01 tma 63
Ph metro	01 ph 57
Sonda	01 tma 63
Modelo sonda	A/V

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Mediciones de terreno	:	Función Caudal
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de Ducto	:	Circular
Dimensión	:	Ancho: -- Alto: -- Diámetro: 40 cm Ángulo: --

Responsable(s) del monitoreo

Inspector 1	CRISTIAN MARCELO ARCOS HERNANDEZ
Inspector 2	CRISTIAN FLORENCIO MARIHUAL CAYUPE

Resultados de medición de terreno

	Fecha	Hora	T° Leida	T° Contrastada
Inicio Monitoreo	2021-09-30	11:16	15.3 °C	15.43 °C
Término Monitoreo (primera puntual)	2021-10-01	10:16	10.4 °C	10.28 °C
Formación Compuesta	2021-10-01	10:45	11.7 °C	11.59 °C

Lugar Formación	:	Terreno

Sistema de Transporte y Recepción

Salida de Terreno	:	2021-10-01 10:55

Testigo	Temperatura Leída	Temperatura Contrastada	Fecha	Hora
Vidrio	2.3 °C	2.1 °C	2021-10-01	16:55
Plástico	2.4 °C	2.2 °C	2021-10-01	16:55

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137980-OI

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	*Temperatura Corregida °C*	pH	Flujo l/s
1	30/09/2021	11:16	15,6	15,73	7,50	2,60
2	30/09/2021	12:16	15,5	15,63	7,70	1,83
3	30/09/2021	13:16	15,7	15,83	7,60	1,21
4	30/09/2021	14:16	15,4	15,53	7,50	2,44
5	30/09/2021	15:16	15,2	15,33	7,70	1,18
6	30/09/2021	16:16	16,2	16,32	7,30	1,52
7	30/09/2021	17:16	14,5	14,63	7,90	2,18
8	30/09/2021	18:16	15,0	15,13	8,10	2,58
9	30/09/2021	19:16	15,4	15,53	8,00	2,54
10	30/09/2021	20:16	16,0	16,13	7,30	2,32
11	30/09/2021	21:16	16,2	16,32	7,60	2,66
12	30/09/2021	22:16	15,8	15,93	7,10	2,32
13	30/09/2021	23:16	15,8	15,93	7,60	2,88
14	01/10/2021	0:16	15,1	15,23	7,40	2,87
15	01/10/2021	1:16	15,7	15,83	7,70	2,54
16	01/10/2021	2:16	15,9	16,03	8,30	3,43
17	01/10/2021	3:16	14,9	15,03	7,60	1,01
18	01/10/2021	4:16	15,8	15,93	7,20	2,73
19	01/10/2021	5:16	15,2	15,33	7,50	2,82
20	01/10/2021	6:16	15,8	15,93	7,50	2,73
21	01/10/2021	7:16	14,8	14,93	7,60	2,53
22	01/10/2021	8:16	15,9	16,03	7,40	3,22
23	01/10/2021	9:16	16,3	16,42	7,50	3,16
24	01/10/2021	10:16	15,7	15,83	7,60	1,11

Resúmen de Mediciones

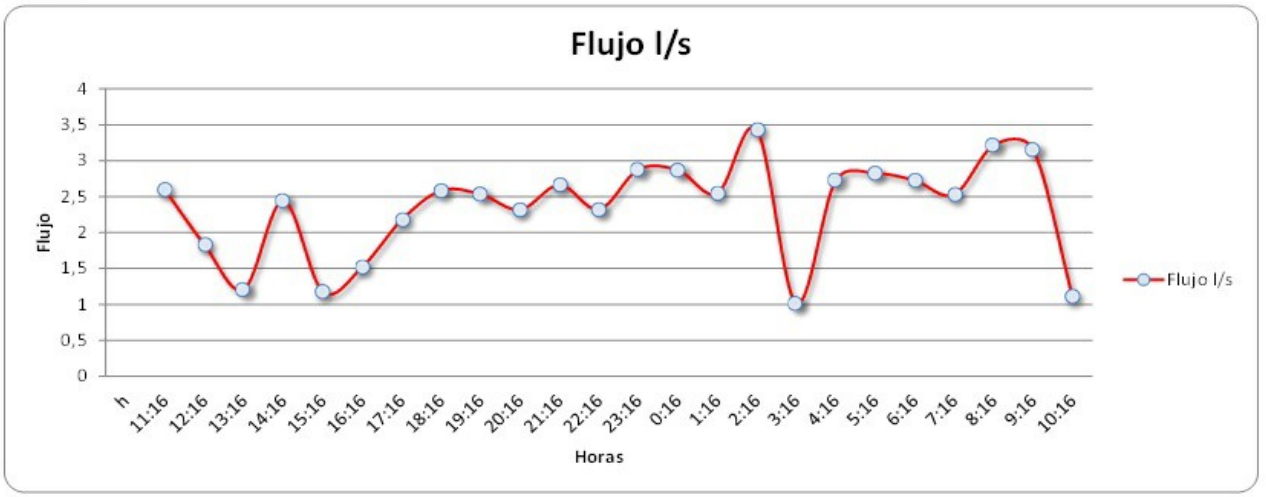
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 203,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	8,30	7,59
Temperatura (°C)	14,63	16,42	15,68
Caudal (l/s)	1,01	3,43	2,35
Caudal (m^3/h)	3,6	12,3	8,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:30	11:00	(m^3)
MAP	270947	271207	260
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137980-OI

Fotografias





Coordenadas

Norte	:	6296640
Este	:	356431
Datum	:	WGS84 19 H
Observaciones	:	Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS.
Fecha Emisión Informe	:	08/10/2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-48908

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	30-09-2021 11:16 Hasta 01-10-2021 10:16
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-10-2021 16:55
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-10-2021 18:10
Lugar de Muestreo:	Administrador de Supermercados Hiper Ltda.	**Fecha término**	12-10-2021 11:19
Plan de Muestreo:	SISS_016_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 01/10/21 10:45 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Hidrocarburos Fijos	NCh 2313/7.Of97
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7.Of97 (Cálculo).
Hidrocarburos Volátiles	NCh 2313/7.Of97
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Descarga Administrador de Supermercados Hiper Ltda.
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	83
Hidrocarburos Fijos	**mg/l**	**5**	<5
Hidrocarburos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Hidrocarburos Volátiles	**mg/l**	**0.2**	<0.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	62
T° de medición Ph	**°C**		21

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	01-10-2021 20:00	06-10-2021 20:01
Hidrocarburos Volátiles	01-10-2021 18:10	09-10-2021 05:29
pH 25°C Laboratorio	01-10-2021 18:10	12-10-2021 11:17
Poder Espumógeno	01-10-2021 18:10	06-10-2021 09:57
Sólidos Sedimentables	01-10-2021 19:50	05-10-2021 18:04
Sólidos Suspendidos Totales	01-10-2021 18:10	12-10-2021 11:19
T° de medición Ph	01-10-2021 18:10	12-10-2021 11:17

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-48908

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	02-10-2021 09:54
Hidrocarburos Fijos	02-10-2021 09:56
Hidrocarburos Totales	12-10-2021 11:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

INFORME DE TERRENO 2021-137978-OI

Titular del proyecto, actividad o fuente	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar del monitoreo	:	Alusa Chile S.A.
Dirección del monitoreo	:	Las Esteras Norte N° 2680, Quilicura
Identificación de la Muestra	:	Descarga Alusa Chile
Referencia JOB	:	ES21-48216

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta
Origen de las muestras	:	Agua Residual
Envases entregados por	:	SGS
Destino de la muestra	:	Laboratorio SGS Santiago
Método de muestreo	:	Automático
Procedimiento/Instructivode muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medicion de Caudal en Aguas Residuales

Equipos

Equipo	Código
Bateria	01 bat 44
Equipo automático	01 tma 61
Ph metro	01 ph 57
Sonda	01 tma 61
Modelo sonda	a/v

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Mediciones de terreno	:	Función Caudal
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de Ducto	:	Circular
Dimensión	:	Ancho: -- Alto: -- Diámetro: 10 cms Ángulo: --

Responsable(s) del monitoreo

Inspector 1	CRISTIAN MARCELO ARCOS HERNANDEZ

Resultados de medición de terreno

	Fecha	Hora	T° Leida	T° Contrastada
Inicio Monitoreo	2021-09-28	12:58	23.2 °C	23.27 °C
Término Monitoreo (primera puntual)	2021-09-29	11:58	8.3 °C	8.18 °C
Formación Compuesta	2021-09-29	14:40	11.9 °C	11.79 °C

Lugar Formación : Terreno

Sistema de Transporte y Recepción

Salida de Terreno : 2021-09-29 15:30

Testigo	Temperatura Leída	Temperatura Contrastada	Fecha	Hora
Vidrio				
Plástico	3.6 °C	3.4 °C	2021-09-29	17:00

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137978-OI

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	*Temperatura Corregida °C*	pH	Flujo l/s
1	28/09/2021	12:58	23,3	23,37	7,50	0,96
2	28/09/2021	13:58	24,4	24,47	7,60	1,13
3	28/09/2021	14:58	-	-	-	-
4	28/09/2021	15:58	24,0	24,07	7,60	0,47
5	28/09/2021	16:58	24,3	24,37	7,50	1,01
6	28/09/2021	17:58	24,2	24,27	7,60	0,37
7	28/09/2021	18:58	-	-	-	-
8	28/09/2021	19:58	23,8	23,87	7,60	0,07
9	28/09/2021	20:58	24,0	24,07	7,50	0,97
10	28/09/2021	21:58	23,6	23,67	8,00	1,13
11	28/09/2021	22:58	-	-	-	-
12	28/09/2021	23:58	-	-	-	-
13	29/09/2021	0:58	-	-	-	-
14	29/09/2021	1:58	-	-	-	-
15	29/09/2021	2:58	23,9	23,97	7,50	1,11
16	29/09/2021	3:58	22,2	22,26	7,50	1,05
17	29/09/2021	4:58	-	-	-	-
18	29/09/2021	5:58	-	-	-	-
19	29/09/2021	6:58	-	-	-	-
20	29/09/2021	7:58	22,3	22,36	7,50	0,90
21	29/09/2021	8:58	23,0	23,07	7,60	1,24
22	29/09/2021	9:58	23,0	23,07	7,60	1,04
23	29/09/2021	10:58	22,9	22,97	7,60	1,05
24	29/09/2021	11:58	19,3	19,34	7,60	1,05

Resúmen de Mediciones

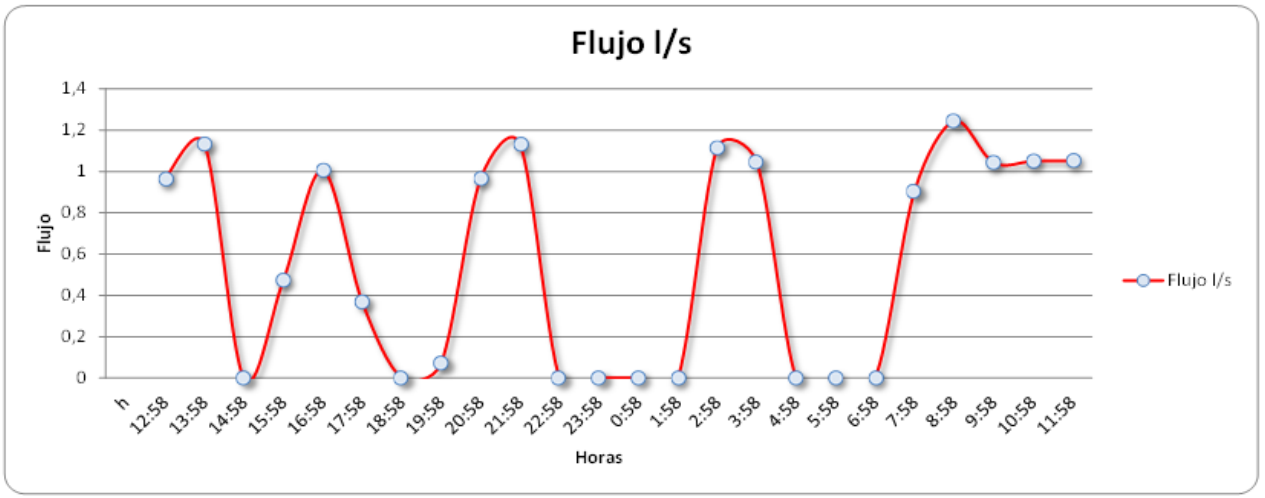
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 78,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	8,00	7,59
Temperatura (°C)	19,34	24,47	23,28
Caudal (l/s)	0,07	1,24	0,9
Caudal (m^3/h)	0,3	4,5	3,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:20	14:50	(m^3)
MAP 1	30663	30667	4
MAP 2	59180	59264	84

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137978-OI

Fotografias





Coordenadas

Norte	:	6309250
Este	:	340518
Datum	:	WGS84 19 H
Observaciones	:	Muestra compuesta en función del caudal correspondiente a la naturaleza de la descarga. Durante el monitoreo se presentaron descargas discontinuas. Caudal medido por SGS.
Fecha Emisión Informe	:	08/10/2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-48216

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 12:58 Hasta 29-09-2021 11:58
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-09-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-09-2021 17:41
Lugar de Muestreo:	Alusa Chile S.A.	**Fecha término**	12-10-2021 10:32
Plan de Muestreo:	SISS_014_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 29-09-2021, 14:40 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Cromo Hexavalente	NCh 2313/11.Of96
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Elementos	NCh 2313/25.Of97
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Metales	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Amoniacal	NCh 2313/16 - 2010
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95
Sulfato	NCh 2313/18.Of97

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48216

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Descarga Alusa Chile
Aluminio	**mg/l**	**0.09**	0.40
Cadmio	**mg/l**	**0.01**	<0.01
Cinc	**mg/l**	**0.01**	0.31
Cobre	**mg/l**	**0.02**	0.88
Cromo	**mg/l**	**0.05**	0.38
Cromo Hexavalente	**mg/l**	**0.03**	<0.03
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	213
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.6
Manganeso	**mg/l**	**0.01**	<0.01
Níquel	**mg/l**	**0.05**	<0.05
Nitrógeno Amoniacal	**mg/l**	**0.05**	67.78
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Plomo	**mg/l**	**0.03**	<0.03
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	1.0
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	70
Sulfato	**mg/l**	**10**	242
T° de medición Ph	**°C**		20.7

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Cromo Hexavalente	29-09-2021 19:45	04-10-2021 16:24
DBO5 a 20°C	29-09-2021 19:21	04-10-2021 19:22
pH 25°C Laboratorio	29-09-2021 17:41	05-10-2021 12:10
Poder Espumógeno	29-09-2021 17:41	06-10-2021 09:55
Sólidos Sedimentables	29-09-2021 21:52	03-10-2021 20:44
Sólidos Suspendidos Totales	29-09-2021 18:50	06-10-2021 10:48
T° de medición Ph	29-09-2021 17:41	05-10-2021 12:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aluminio	06-10-2021 02:27
Cadmio	01-10-2021 12:26
Cinc	06-10-2021 02:27
Cobre	01-10-2021 12:26
Cromo	01-10-2021 12:26
Fósforo	05-10-2021 12:30
Manganeso	06-10-2021 02:27
Níquel	01-10-2021 12:26
Nitrógeno Amoniacal	29-09-2021 20:46
Plomo	01-10-2021 12:26
Sulfato	07-10-2021 17:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-48216



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45917

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 09:17
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 19:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-09-2021 12:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-09-2021 19:16	28-09-2021 12:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46123

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo : EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra : PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 15/09/2021 9:02
Fecha y Hora de término Monitoreo : 16/09/2021 8:02
Fecha y Hora formación de compuesta : 16/09/2021 9:10
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Área Velocidad
Tipo de ducto : Tubería
Dimensión : 11 cm

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-57
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 4,97

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 6,57

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	6,70	6,57	°C	16/09/2021	10:00
Sistema en recepción	3,3		°C	16/09/2021	10:30

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 23/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46123

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	15/09/2021	9:02	18,2	18,24	6,90	0,6	399	-
2	15/09/2021	10:02	18,3	18,34	7,00	0,7	438	-
3	15/09/2021	11:02	18,4	18,44	6,90	1,0	639	-
4	15/09/2021	12:02	18,4	18,44	6,90	1,2	755	-
5	15/09/2021	13:02	18,6	18,64	6,90	1,3	876	-
6	15/09/2021	14:02	18,6	18,64	7,00	1,1	697	-
7	15/09/2021	15:02	18,7	18,74	7,00	0,5	344	-
8	15/09/2021	16:02	18,7	18,74	7,00	1,1	733	-
9	15/09/2021	17:02	18,7	18,74	7,00	1,2	770	-
10	15/09/2021	18:02	18,7	18,74	7,00	0,5	355	-
11	15/09/2021	19:02	18,7	18,74	7,00	1,0	618	-
12	15/09/2021	20:02	18,8	18,84	7,00	0,6	398	-
13	15/09/2021	21:02	18,8	18,84	7,00	1,0	641	-
14	15/09/2021	22:02	18,8	18,84	7,00	1,4	888	-
15	15/09/2021	23:02	18,8	18,84	7,00	1,2	768	-
16	16/09/2021	0:02	18,8	18,84	7,00	0,7	476	-
17	16/09/2021	1:02	18,7	18,74	7,00	0,5	348	-
18	16/09/2021	2:02	18,6	18,64	7,00	0,6	399	-
19	16/09/2021	3:02	18,5	18,54	6,90	0,6	418	-
20	16/09/2021	4:02	18,3	18,34	6,90	0,5	304	-
21	16/09/2021	5:02	18,3	18,34	6,80	0,4	229	-
22	16/09/2021	6:02	18,4	18,44	6,80	0,8	509	-
23	16/09/2021	7:02	18,4	18,44	6,70	0,4	277	-
24	16/09/2021	8:02	18,4	18,44	6,70	1,1	720	-

Resúmen de Mediciones

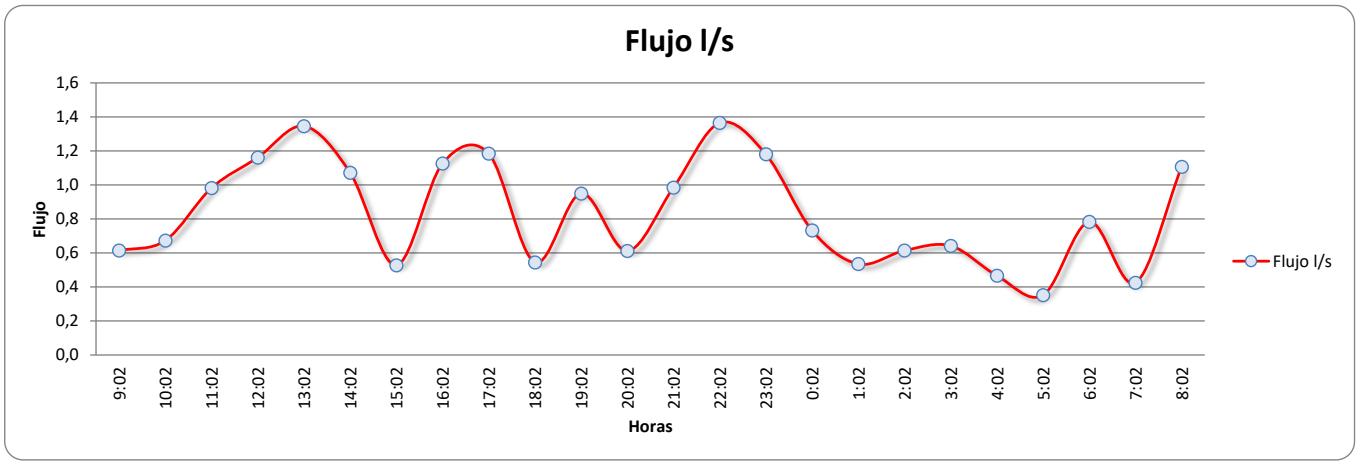
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 71,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	7,00	6,93
Temperatura (°C)	18,24	18,84	18,61
Caudal (l/s)	0,4	1,4	0,8
Caudal (m^3/h)	1,3	4,9	3,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:10	9:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	303104	303177	73

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46123

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

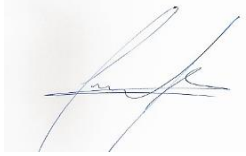
Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 23/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46123

Cadena de Custodia

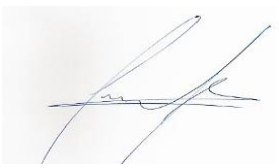
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	15/09/2021	9:17	Coliformes Fecales	18,2	18,11	6,93	0,88
Efluente 2º Puntual	16/09/2021	8:20	Coliformes Fecales	17	16,90	6,89	0,67
Efluente 3° Puntual	16/09/2021	9:50	Coliformes Fecales	17,2	17,10	6,63	0,53

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 23/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-46123

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 09:02 Hasta 16-09-2021 08:02
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 10:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 11:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	29-09-2021 16:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 16-09-2021 09:10 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	66
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	34.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	43
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-09-2021 12:00	21-09-2021 12:01
pH 25°C Laboratorio	16-09-2021 11:01	29-09-2021 16:18
Poder Espumógeno	16-09-2021 11:01	23-09-2021 17:15
Sólidos Suspendidos Totales	16-09-2021 12:43	28-09-2021 15:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-09-2021 10:31
Fósforo	24-09-2021 17:06
Nitrógeno Kjeldahl	17-09-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	18-09-2021 10:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46123

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46124

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-09-2021 08:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 10:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 10:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-09-2021 15:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-09-2021 10:44	28-09-2021 15:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-46125

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-09-2021 09:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 10:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 10:44
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-09-2021 15:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-09-2021 10:44	28-09-2021 15:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47994

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27/09/2021 9:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28/09/2021 8:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28/09/2021 9:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,37
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,48

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,60	9,48	°C	28/09/2021	10:00
Sistema en recepción	3,2		°C	28/09/2021	11:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 07/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47994

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	27/09/2021	9:30	19,9	19,95	6,80	1,3	464	-
2	27/09/2021	10:30	20,2	20,25	6,70	2,1	773	-
3	27/09/2021	11:30	20,2	20,25	6,60	0,7	272	-
4	27/09/2021	12:30	20,4	20,45	6,70	2,5	905	-
5	27/09/2021	13:30	20,4	20,45	6,70	0,4	158	-
6	27/09/2021	14:30	20,4	20,45	6,80	0,4	129	-
7	27/09/2021	15:30	20,5	20,55	6,70	1,3	478	-
8	27/09/2021	16:30	20,5	20,55	6,60	0,6	208	-
9	27/09/2021	17:30	19,9	19,95	6,70	1,1	405	-
10	27/09/2021	18:30	20,1	20,15	6,60	0,5	184	-
11	27/09/2021	19:30	20,2	20,25	6,50	1,7	607	-
12	27/09/2021	20:30	20,2	20,25	6,60	2,4	873	-
13	27/09/2021	21:30	20,2	20,25	6,50	1,2	436	-
14	27/09/2021	22:30	20,2	20,25	6,50	0,9	323	-
15	27/09/2021	23:30	20,1	20,15	6,50	0,8	282	-
16	28/09/2021	0:30	20,0	20,05	6,60	1,3	489	-
17	28/09/2021	1:30	19,6	19,65	6,60	0,3	117	-
18	28/09/2021	2:30	19,2	19,24	6,60	1,1	391	-
19	28/09/2021	3:30	18,8	18,84	6,50	0,3	109	-
20	28/09/2021	4:30	19,0	19,04	6,50	0,9	327	-
21	28/09/2021	5:30	17,9	17,94	7,00	1,8	650	-
22	28/09/2021	6:30	19,0	19,04	6,60	1,3	489	-
23	28/09/2021	7:30	19,6	19,65	6,50	1,9	697	-
24	28/09/2021	8:30	19,6	19,65	6,60	0,6	236	-

Resúmen de Mediciones

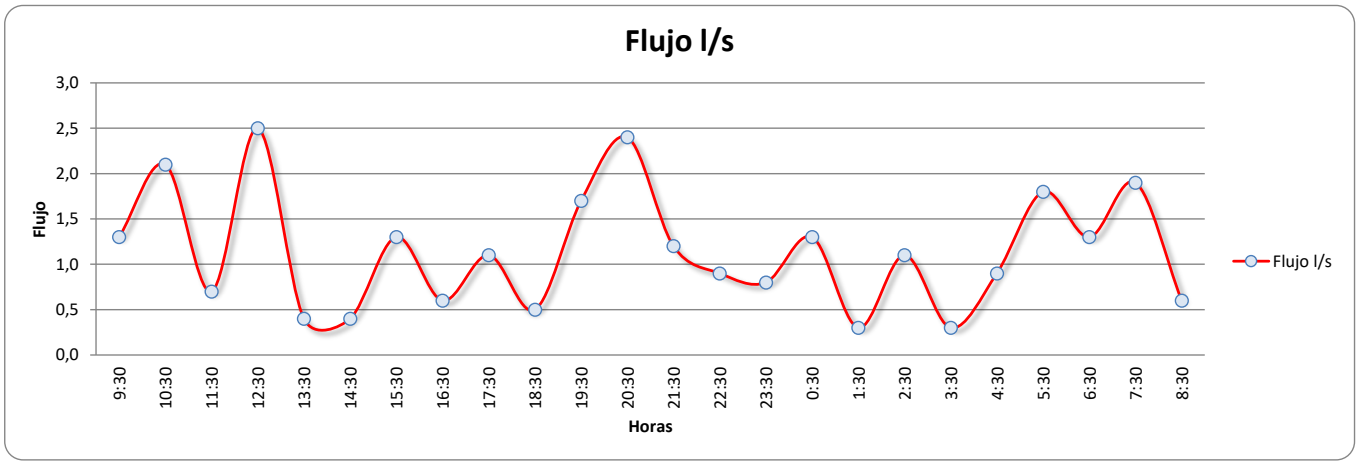
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 98,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	7,00	6,63
Temperatura (°C)	17,94	20,55	19,89
Caudal (l/s)	0,3	2,5	1,1
Caudal (m^3/h)	1,1	9,0	4,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:40	8:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	303909	304031	122

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47994

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 07/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-47994

Cadena de Custodia

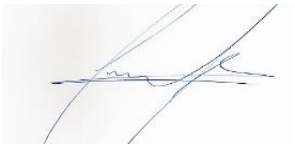
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	27/09/2021	9:30	Coliformes Fecales	20,5	20,41	7,05	0,65
Efluente 2º Puntual	27/09/2021	14:30	Coliformes Fecales	21	20,92	7,57	0,85
Efluente 3° Puntual	28/09/2021	9:20	Coliformes Fecales	18,3	18,21	7,05	0,31

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 07/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-47994

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-09-2021 09:30 Hasta 28-09-2021 08:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-09-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-09-2021 11:49
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	12-10-2021 10:30
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 28-09-2021, 09:35 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	87
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	27.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	82
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	28-09-2021 12:16	03-10-2021 12:17
pH 25°C Laboratorio	28-09-2021 11:49	12-10-2021 10:29
Poder Espumógeno	28-09-2021 11:49	05-10-2021 17:40
Sólidos Suspendidos Totales	28-09-2021 12:11	05-10-2021 17:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	29-09-2021 15:49
Fósforo	05-10-2021 12:30
Nitrógeno Kjeldahl	28-09-2021 13:43
Volumen Muestra(AG)	29-09-2021 15:49

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-47994

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47996

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-09-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-09-2021 09:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	08-10-2021 14:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	60000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-09-2021 09:09	08-10-2021 14:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47997

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-09-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-09-2021 09:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	08-10-2021 14:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-09-2021 09:12	08-10-2021 14:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-47998

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 09:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-09-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-09-2021 11:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	08-10-2021 14:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-09-2021 11:45	08-10-2021 14:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43312

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 17:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	13-09-2021 15:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-09-2021 19:22	13-09-2021 15:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43523

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LARAPINTA
Dirección del Monitoreo	:	AV. LO ECHEVERS S/N KM 14,5
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LARAPINTA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	02/09/2021 17:22
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	03/09/2021 16:22
Fecha y Hora formación de compuesta	:	03/09/2021 16:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,39
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,80

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,90	9,80	°C	03/09/2021	17:20
Sistema en recepción	3,2		°C	03/09/2021	17:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43523

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	02/09/2021	17:22	20,6	20,65	7,10	35,2	766	-
2	02/09/2021	18:22	20,4	20,45	7,20	35,6	774	-
3	02/09/2021	19:22	20,4	20,45	7,20	36,1	786	-
4	02/09/2021	20:22	20,4	20,45	7,20	36,5	794	-
5	02/09/2021	21:22	20,4	20,45	7,20	34,0	739	-
6	02/09/2021	22:22	20,3	20,35	7,20	36,3	788	-
7	02/09/2021	23:22	20,3	20,35	7,20	36,5	794	-
8	03/09/2021	0:22	20,3	20,35	7,20	33,0	717	-
9	03/09/2021	1:22	20,3	20,35	7,20	34,0	739	-
10	03/09/2021	2:22	20,3	20,35	7,20	29,0	630	-
11	03/09/2021	3:22	20,2	20,25	7,20	24,4	530	-
12	03/09/2021	4:22	20,1	20,15	7,20	22,6	492	-
13	03/09/2021	5:22	20,1	20,15	7,20	22,8	496	-
14	03/09/2021	6:22	20,1	20,15	7,20	22,4	487	-
15	03/09/2021	7:22	20,0	20,05	7,20	20,7	450	-
16	03/09/2021	8:22	20,0	20,05	7,30	21,4	466	-
17	03/09/2021	9:22	20,0	20,05	7,30	19,7	427	-
18	03/09/2021	10:22	20,1	20,15	7,20	23,9	520	-
19	03/09/2021	11:22	20,2	20,25	7,20	23,9	520	-
20	03/09/2021	12:22	20,2	20,25	7,20	23,8	518	-
21	03/09/2021	13:22	20,2	20,25	7,20	27,2	591	-
22	03/09/2021	14:22	20,2	20,25	7,20	27,9	606	-
23	03/09/2021	15:22	20,3	20,35	7,20	30,8	669	-
24	03/09/2021	16:22	20,4	20,45	7,20	32,4	703	-

Resúmen de Mediciones

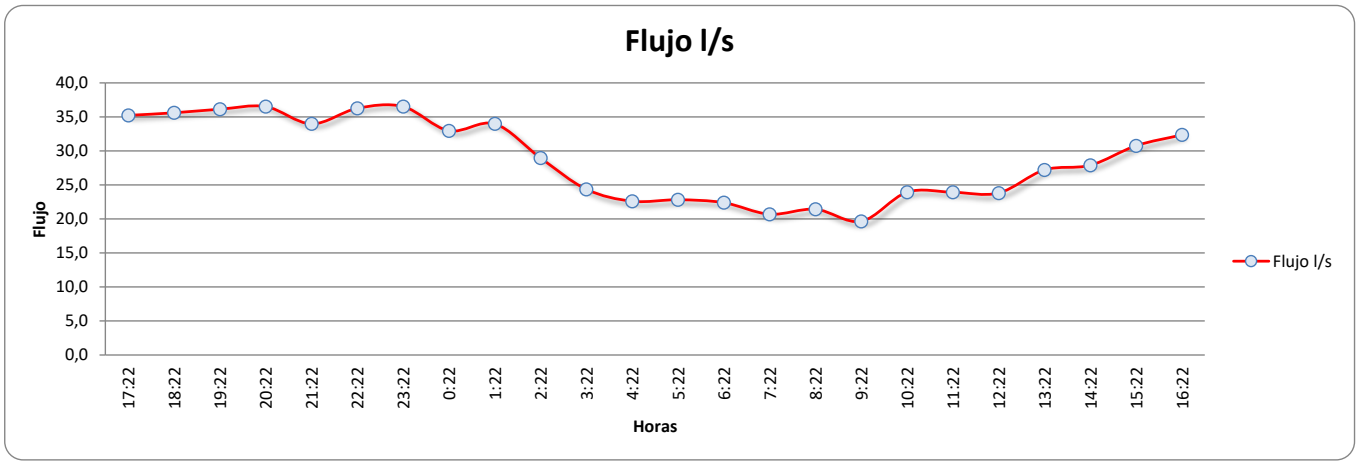
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2484,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	7,20
Temperatura (°C)	20,05	20,65	20,29
Caudal (l/s)	19,7	36,5	28,8
Caudal (m^3/h)	70,8	131,5	103,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	17:30	16:57	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5057475	5059866	2391

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43523

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

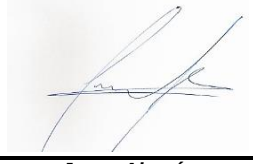
Norte:	6312769	[NORTE] m
Este:	325684	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 13/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43523

Cadena de Custodia

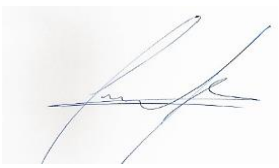
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	02/09/2021	17:30	Coliformes Fecales	20,6	20,50	7,17	0,52
Efluente 2º Puntual	03/09/2021	10:40	Coliformes Fecales	20,2	20,10	7,36	0,54
Efluente 3° Puntual	03/09/2021	16:00	Coliformes Fecales	20,4	20,30	7,27	0,52

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS -LARAPINTA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 13/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-43523

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 17:22 Hasta 03-09-2021 16:22
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-09-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-09-2021 18:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	23-09-2021 11:21
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 03 / 09 / 2021 a las 16:50 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	22.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	03-09-2021 18:53	08-09-2021 18:55
pH 25°C Laboratorio	03-09-2021 18:11	10-09-2021 10:21
Poder Espumógeno	03-09-2021 18:58	07-09-2021 17:08
Sólidos Suspendidos Totales	03-09-2021 18:15	10-09-2021 16:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	13-09-2021 14:41
Fósforo	08-09-2021 13:55
Nitrógeno Kjeldahl	04-09-2021 17:51
Volumen Muestra(AG)	13-09-2021 14:41

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-43523

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43525

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-09-2021 16:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-09-2021 17:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-09-2021 18:13
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	13-09-2021 15:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	03-09-2021 18:13	13-09-2021 15:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-43526

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-09-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	03-09-2021 12:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	03-09-2021 13:13
Lugar de Muestreo:	PTAS - LARAPINTA	**Fecha término**	13-09-2021 15:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LARAPINTA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	03-09-2021 13:13	13-09-2021 15:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

INFORME DE TERRENO 2021-137979-OI

Titular del proyecto, actividad o fuente	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Solicitante	:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
Contacto	:	CARMEN GLORIA FUENTES OROSTICA
Lugar del monitoreo	:	Viña Concha y Toro
Dirección del monitoreo	:	Américo Vespucio N° 2313, Pudahuel
Identificación de la Muestra	:	Descarga Viña Concha y Toro
Referencia JOB	:	ES21-48217

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta
Origen de las muestras	:	Agua Residual
Envases entregados por	:	SGS
Destino de la muestra	:	Laboratorio SGS Santiago
Método de muestreo	:	Automático
Procedimiento/Instructivode muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medicion de Caudal en Aguas Residuales

Equipos

Equipo	Código
Bateria	01 bat 37
Equipo automático	01 tma 63
Ph metro	01 ph 57
Sonda	01 tma 63
Modelo sonda	a/v

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Mediciones de terreno	:	Función Caudal
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de Ducto	:	Circular
Dimensión	:	Ancho: -- Alto: -- Diámetro: 15 cm Ángulo: --

Responsable(s) del monitoreo

Inspector 1	CRISTIAN MARCELO ARCOS HERNANDEZ

Resultados de medición de terreno

	Fecha	Hora	T° Leida	T° Contrastada
Inicio Monitoreo	2021-09-28	14:21	22.6 °C	22.64 °C
Término Monitoreo (primera puntual)	2021-09-29	13:21	8.1 °C	7.97 °C
Formación Compuesta	2021-09-29	16:10	10.2 °C	10.08 °C

Lugar Formación : Terreno

Sistema de Transporte y Recepción

Salida de Terreno : 2021-09-29 16:20

Testigo	Temperatura Leída	Temperatura Contrastada	Fecha	Hora
Vidrio				
Plástico	3.6 °C	3.4 °C	2021-09-29	17:00

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137979-OI

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	*Temperatura Corregida °C*	pH	Flujo l/s
1	28/09/2021	14:21	22,6	22,64	10,50	6,30
2	28/09/2021	15:21	22,8	22,84	9,50	5,17
3	28/09/2021	16:21	24,3	24,33	11,10	3,18
4	28/09/2021	17:21	29,3	29,30	11,30	4,04
5	28/09/2021	18:21	25,8	25,82	10,70	4,78
6	28/09/2021	19:21	26,5	26,52	10,70	3,17
7	28/09/2021	20:21	24,4	24,43	9,00	2,30
8	28/09/2021	21:21	26,5	26,52	9,50	2,97
9	28/09/2021	22:21	25,5	25,52	10,10	3,38
10	28/09/2021	23:21	24,9	24,93	9,90	2,07
11	29/09/2021	0:21	-	-	-	-
12	29/09/2021	1:21	22,6	22,64	8,80	2,02
13	29/09/2021	2:21	-	-	-	-
14	29/09/2021	3:21	-	-	-	-
15	29/09/2021	4:21	23,8	23,83	10,30	2,48
16	29/09/2021	5:21	-	-	-	-
17	29/09/2021	6:21	-	-	-	-
18	29/09/2021	7:21	23,3	23,34	10,30	3,22
19	29/09/2021	8:21	-	-	-	-
20	29/09/2021	9:21	-	-	-	-
21	29/09/2021	10:21	22,5	22,54	9,30	4,03
22	29/09/2021	11:21	22,6	22,64	9,30	5,42
23	29/09/2021	12:21	-	-	-	-
24	29/09/2021	13:21	21,4	21,45	8,50	5,93

Resúmen de Mediciones

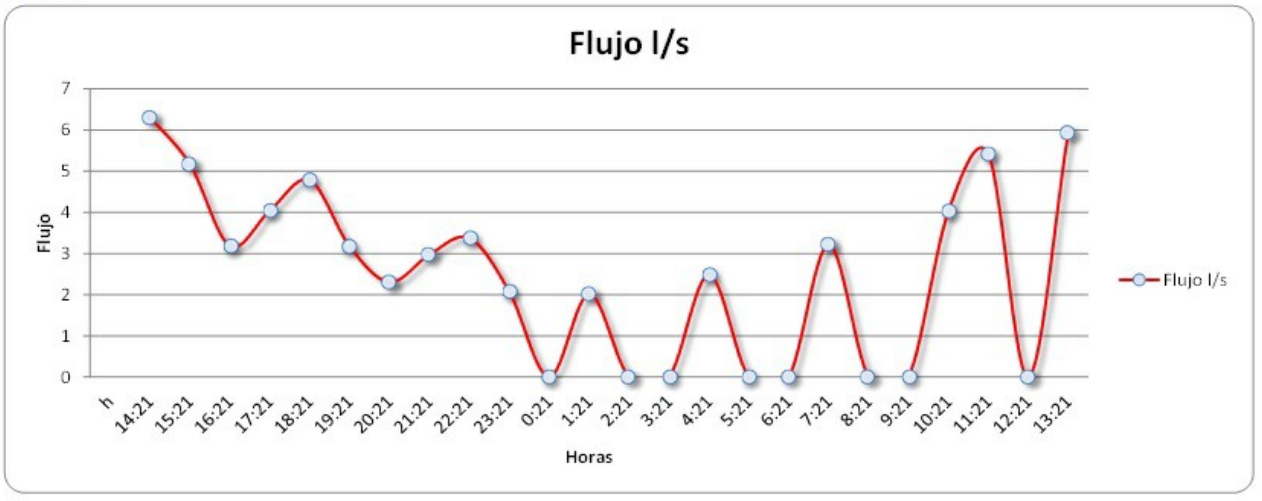
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 326,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	8,50	11,30	9,93
Temperatura (°C)	21,45	29,30	24,33
Caudal (l/s)	2,02	6,30	3,8
Caudal (m^3/h)	7,3	22,7	13,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:30	15:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	363486	363913	427

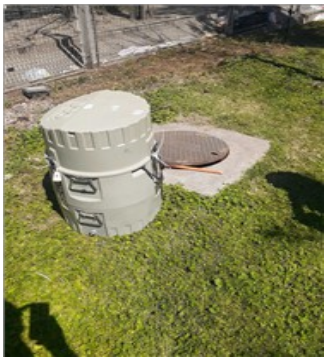
Gráfico



"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

INFORME DE TERRENO 2021-137979-OI

Fotografias


Coordenadas

Norte	:	6303646
Este	:	335434
Datum	:	WGS84 19 H
Observaciones	:	Muestra compuesta en función del caudal correspondiente a la naturaleza de la descarga. Durante el monitoreo se presentaron descargas discontinuas. Caudal medido por SGS.
Fecha Emisión Informe	:	15/10/2021

Jorge Alegria
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañia bajo sus condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayos enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-48217

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-09-2021 14:21 Hasta 29-09-2021 13:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-09-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-09-2021 17:28
Lugar de Muestreo:	Viña Concha y Toro	**Fecha término**	12-10-2021 10:33
Plan de Muestreo:	SISS_015_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 29-09-2021, 16:10 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Amoniacal	NCh 2313/16 - 2010
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Descarga Viña Concha y Toro
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	537
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.2
Nitrógeno Amoniacal	**mg/l**	**0.05**	1.58
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	9.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	36
T° de medición Ph	**°C**		20.5

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	29-09-2021 18:28	04-10-2021 18:29
pH 25°C Laboratorio	29-09-2021 17:28	05-10-2021 12:10
Poder Espumógeno	29-09-2021 17:28	06-10-2021 09:55
Sólidos Sedimentables	29-09-2021 21:52	01-10-2021 14:57
Sólidos Suspendidos Totales	29-09-2021 20:15	05-10-2021 17:50
T° de medición Ph	29-09-2021 17:28	05-10-2021 12:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Fósforo	05-10-2021 12:30
Nitrógeno Amoniacal	29-09-2021 22:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-48217

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43037

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-09-2021 13:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	13-09-2021 15:18

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-09-2021 18:20	13-09-2021 15:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43309

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RENGO
Dirección del Monitoreo	:	Condell S/N
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RENGO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01/09/2021 12:46
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02/09/2021 11:46
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02/09/2021 12:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,29
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,80

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,80	10,80	°C	02/09/2021	13:00
Sistema en recepción	2,4		°C	02/09/2021	18:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 08/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43309

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01/09/2021	12:46	18,2	18,24	7,10	73,3	457	-
2	01/09/2021	13:46	18,3	18,34	7,00	137,9	860	-
3	01/09/2021	14:46	17,8	17,84	7,10	96,2	600	-
4	01/09/2021	15:46	17,9	17,94	7,00	98,4	614	-
5	01/09/2021	16:46	17,8	17,84	7,00	98,1	611	-
6	01/09/2021	17:46	17,8	17,84	7,00	99,1	618	-
7	01/09/2021	18:46	17,7	17,74	7,00	101,0	630	-
8	01/09/2021	19:46	17,7	17,74	7,00	101,6	634	-
9	01/09/2021	20:46	17,7	17,74	7,00	101,9	635	-
10	01/09/2021	21:46	17,7	17,74	6,90	103,4	645	-
11	01/09/2021	22:46	17,6	17,63	6,90	103,5	645	-
12	01/09/2021	23:46	17,6	17,63	6,90	104,7	653	-
13	02/09/2021	0:46	17,6	17,63	6,90	103,6	646	-
14	02/09/2021	1:46	17,5	17,53	6,90	102,7	640	-
15	02/09/2021	2:46	17,4	17,43	6,90	101,7	634	-
16	02/09/2021	3:46	17,4	17,43	6,90	101,5	633	-
17	02/09/2021	4:46	17,4	17,43	6,90	101,4	632	-
18	02/09/2021	5:46	17,4	17,43	6,90	100,6	627	-
19	02/09/2021	6:46	17,4	17,43	6,90	100,2	625	-
20	02/09/2021	7:46	17,4	17,43	6,90	99,6	621	-
21	02/09/2021	8:46	17,4	17,43	6,90	98,2	612	-
22	02/09/2021	9:46	17,4	17,43	6,90	92,5	577	-
23	02/09/2021	10:46	17,5	17,53	6,90	91,6	571	-
24	02/09/2021	11:46	17,6	17,63	6,90	93,0	580	-

Resúmen de Mediciones

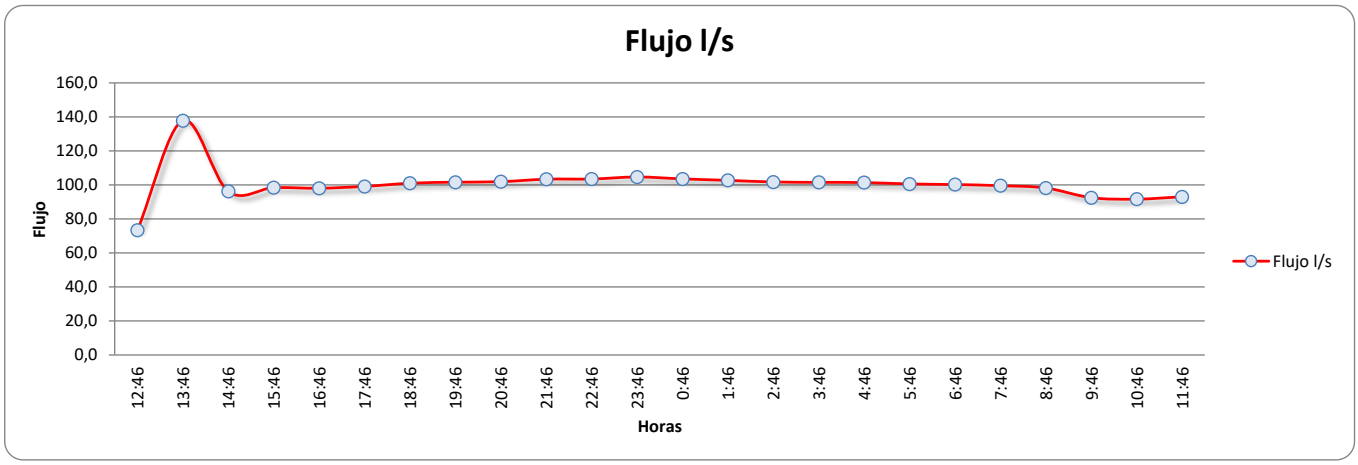
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 8660,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,10	6,95
Temperatura (°C)	17,43	18,34	17,67
Caudal (l/s)	73,3	137,9	100,2
Caudal (m^3/h)	264,1	496,3	360,9

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43309

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6188736	[NORTE] m
Este:	327950	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

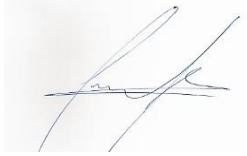
Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador apagado (no funcionando)

Fecha Emisión Informe: 08/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43309

Cadena de Custodia

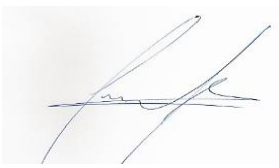
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01/09/2021	13:05	Coliformes Fecales	18,3	18,30	7,00	0,54
Efluente 2º Puntual	02/09/2021	9:35	Coliformes Fecales	17,5	17,50	7,11	0,46
Efluente 3° Puntual	02/09/2021	12:40	Coliformes Fecales	18,6	18,60	6,91	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - RENGO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-

Fecha Emisión Informe: 08/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-43309

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-09-2021 12:46 Hasta 02-09-2021 11:46
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 18:52
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	23-09-2021 11:09
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 02 / 09 / 2021 a las 12:10 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	17.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	6
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-09-2021 18:55	07-09-2021 18:55
pH 25°C Laboratorio	02-09-2021 18:52	06-09-2021 17:08
Poder Espumógeno	02-09-2021 18:55	07-09-2021 17:08
Sólidos Suspendidos Totales	02-09-2021 18:56	14-09-2021 13:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-09-2021 17:07
Fósforo	07-09-2021 13:18
Nitrógeno Kjeldahl	04-09-2021 12:10
Volumen Muestra(AG)	08-09-2021 17:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43309

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43310

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 09:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	13-09-2021 15:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-09-2021 19:22	13-09-2021 15:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-43311

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - RENGO	**Fecha término**	13-09-2021 15:53

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RENGO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-09-2021 19:22	13-09-2021 15:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45453

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-09-2021 17:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-09-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	24-09-2021 15:30
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-09-2021 18:20	24-09-2021 15:30

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 27 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45615

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - PERALILLO VI
Dirección del Monitoreo : Caupolicán S/N°
Identificación de la Muestra : PTAS - PERALILLO VI
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 13/09/2021 13:09
Fecha y Hora de término Monitoreo : 14/09/2021 12:09
Fecha y Hora formación de compuesta : 14/09/2021 12:35
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Vertedero V-Nocht
Dimensión : 90°

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-57
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 7,07

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 9,57

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,50	9,57	°C	14/09/2021	13:30
Sistema en recepción	3,2		°C	14/09/2021	15:15

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 21/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45615

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13/09/2021	13:09	15,1	15,18	7,80	13,3	771	-
2	13/09/2021	14:09	-	-	-	-	-	-
3	13/09/2021	15:09	15,9	15,98	7,50	10,1	584	-
4	13/09/2021	16:09	16,3	16,37	7,60	10,5	608	-
5	13/09/2021	17:09	16,5	16,57	7,70	10,9	632	-
6	13/09/2021	18:09	16,5	16,57	7,70	11,0	637	-
7	13/09/2021	19:09	16,4	16,47	7,80	11,1	642	-
8	13/09/2021	20:09	16,1	16,17	7,70	11,0	637	-
9	13/09/2021	21:09	15,9	15,98	7,70	11,0	637	-
10	13/09/2021	22:09	15,7	15,78	7,70	10,8	628	-
11	13/09/2021	23:09	15,5	15,58	7,70	10,8	628	-
12	14/09/2021	0:09	15,4	15,48	7,70	10,7	623	-
13	14/09/2021	1:09	15,2	15,28	7,70	10,6	612	-
14	14/09/2021	2:09	15,0	15,08	7,70	10,2	589	-
15	14/09/2021	3:09	14,8	14,88	7,70	9,9	575	-
16	14/09/2021	4:09	14,6	14,68	7,70	9,4	543	-
17	14/09/2021	5:09	14,5	14,58	7,70	8,9	514	-
18	14/09/2021	6:09	14,2	14,29	7,70	8,4	485	-
19	14/09/2021	7:09	14,1	14,19	7,70	7,8	454	-
20	14/09/2021	8:09	13,9	13,99	7,70	7,6	439	-
21	14/09/2021	9:09	13,9	13,99	7,70	7,5	435	-
22	14/09/2021	10:09	14,0	14,09	7,70	7,4	428	-
23	14/09/2021	11:09	14,5	14,58	7,80	7,4	431	-
24	14/09/2021	12:09	14,9	14,98	7,80	8,1	469	-

Resúmen de Mediciones

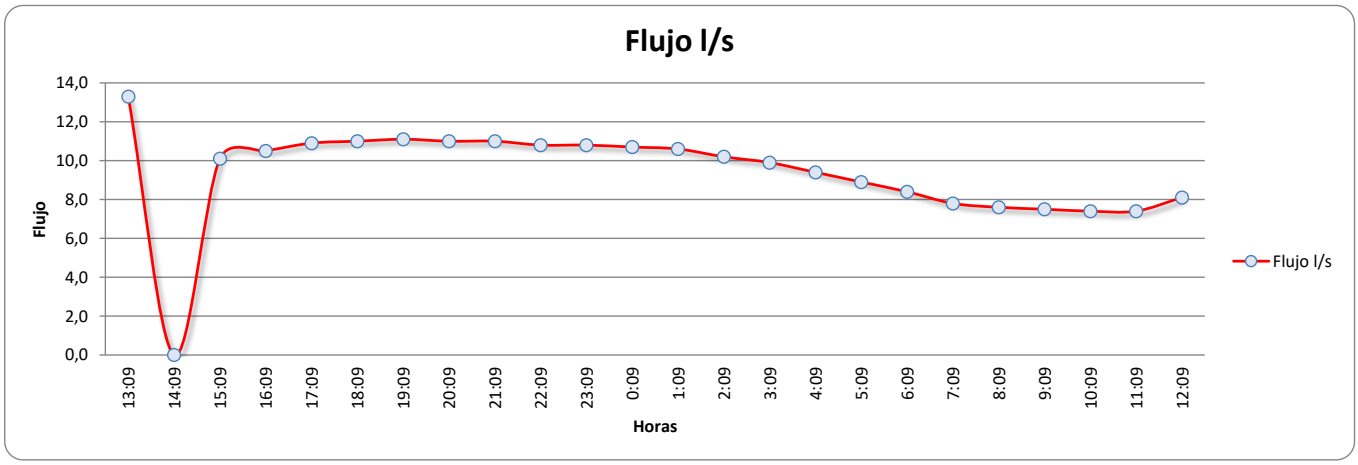
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 843,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	7,80	7,70
Temperatura (°C)	13,99	16,57	15,25
Caudal (l/s)	7,4	13,3	9,8
Caudal (m^3/h)	26,6	47,9	35,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:10	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1371435	1372206	771

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45615

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6181905	[NORTE] m
Este:	271671	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 21/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45615

Cadena de Custodia

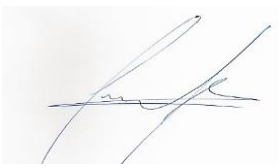
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13/09/2021	13:20	Coliformes Fecales	15,3	15,20	7,56	0,41
Efluente 2º Puntual	14/09/2021	10:00	Coliformes Fecales	14,5	14,40	7,69	0,40
Efluente 3° Puntual	14/09/2021	12:40	Coliformes Fecales	14,9	14,80	7,46	0,51

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Peralillo VI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,2	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 21/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45615

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 13:09 Hasta 14-09-2021 12:09
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 15:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 16:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	29-09-2021 16:22
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-09-2021 12:35 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	41
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	70.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-09-2021 20:00	19-09-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	14-09-2021 16:20	29-09-2021 16:22
Poder Espumógeno	14-09-2021 16:20	23-09-2021 17:12
Sólidos Suspendidos Totales	14-09-2021 21:41	28-09-2021 15:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-09-2021 09:46
Fósforo	23-09-2021 13:23
Nitrógeno Kjeldahl	15-09-2021 15:34
Volumen Muestra(AG)	15-09-2021 09:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45615

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45616

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 15:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 16:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 16:11	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45617

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 15:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 16:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 16:11	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45618

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 13:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 15:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 16:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	24000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 16:11	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45914

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PERALILLO VI
Dirección del Monitoreo	:	Caupolicán S/N°
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PERALILLO VI
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	14/09/2021 13:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	15/09/2021 12:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	15/09/2021 14:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,07
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,38

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,50	9,38	°C	15/09/2021	15:30
Sistema en recepción	2,6		°C	15/09/2021	18:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 22/09/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45914

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	14/09/2021	13:00	15,5	15,58	7,90	8,7	534	-
2	14/09/2021	14:00	16,0	16,08	7,80	9,4	577	-
3	14/09/2021	15:00	16,4	16,47	7,90	10,0	609	-
4	14/09/2021	16:00	17,0	17,07	8,00	10,2	626	-
5	14/09/2021	17:00	17,4	17,47	8,00	10,8	661	-
6	14/09/2021	18:00	17,6	17,67	8,00	11,3	690	-
7	14/09/2021	19:00	17,3	17,37	7,90	11,3	690	-
8	14/09/2021	20:00	17,0	17,07	7,80	11,6	708	-
9	14/09/2021	21:00	16,7	16,77	7,80	11,7	714	-
10	14/09/2021	22:00	16,6	16,67	7,80	11,8	720	-
11	14/09/2021	23:00	16,4	16,47	7,70	11,7	714	-
12	15/09/2021	0:00	16,2	16,27	7,70	11,8	720	-
13	15/09/2021	1:00	16,0	16,08	7,70	11,7	714	-
14	15/09/2021	2:00	15,9	15,98	7,70	11,6	708	-
15	15/09/2021	3:00	15,6	15,68	7,70	11,0	672	-
16	15/09/2021	4:00	15,4	15,48	7,70	10,6	649	-
17	15/09/2021	5:00	15,2	15,28	7,70	10,1	615	-
18	15/09/2021	6:00	15,0	15,08	7,70	9,4	577	-
19	15/09/2021	7:00	14,8	14,88	7,70	9,0	550	-
20	15/09/2021	8:00	14,7	14,78	7,70	8,4	514	-
21	15/09/2021	9:00	14,6	14,68	7,60	8,1	495	-
22	15/09/2021	10:00	14,9	14,98	7,70	8,2	500	-
23	15/09/2021	11:00	15,4	15,48	7,80	8,3	510	-
24	15/09/2021	12:00	16,0	16,08	7,80	8,7	534	-

Resúmen de Mediciones

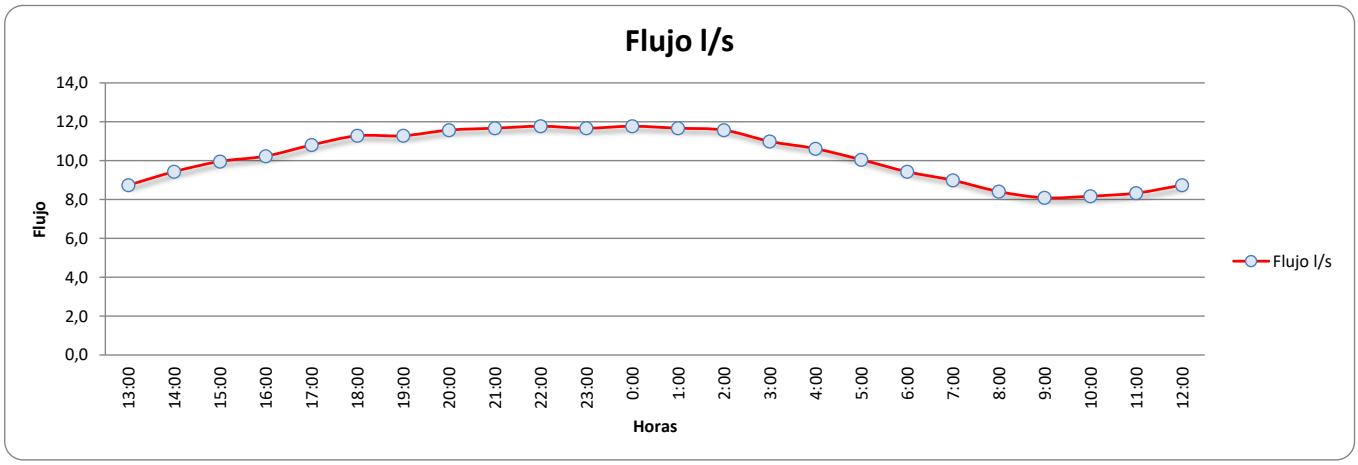
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 882,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	8,00	7,78
Temperatura (°C)	14,68	17,67	16,06
Caudal (l/s)	8,1	11,8	10,2
Caudal (m^3/h)	29,1	42,4	36,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:57	15:35	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1372201	1373152	951

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45914

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

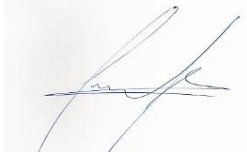
Norte:	6181905	[NORTE] m
Este:	271671	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 22/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45914

Cadena de Custodia

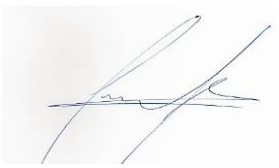
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	14/09/2021	13:10	Coliformes Fecales	15,5	15,40	7,66	0,48
Efluente 2º Puntual	15/09/2021	13:20	Coliformes Fecales	16,5	16,40	7,92	0,50
Efluente 3° Puntual	15/09/2021	15:07	Coliformes Fecales	16,6	16,50	7,87	0,45

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Peralillo VI	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,6	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,6	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,6	-

Fecha Emisión Informe: 22/09/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45914

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 13:00 Hasta 15-09-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 19:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	29-09-2021 16:20
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 15-09-2021 14:10 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	39
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.1
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	40.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	30
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-09-2021 20:00	20-09-2021 20:01
pH 25°C Laboratorio	15-09-2021 19:11	29-09-2021 16:20
Poder Espumógeno	15-09-2021 20:22	23-09-2021 17:15
Sólidos Suspendidos Totales	15-09-2021 19:11	28-09-2021 15:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-09-2021 09:08
Fósforo	24-09-2021 11:01
Nitrógeno Kjeldahl	16-09-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	16-09-2021 09:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45914

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 30 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45915

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 13:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 19:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	28-09-2021 12:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-09-2021 19:16	28-09-2021 12:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45916

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 15:07
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 18:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 19:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - PERALILLO VI	**Fecha término**	28-09-2021 12:23
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PERALILLO VI 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-09-2021 19:16	28-09-2021 12:23

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43038

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-09-2021 14:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-09-2021 17:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-09-2021 18:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	13-09-2021 15:18
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	330

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-09-2021 18:20	13-09-2021 15:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43306

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO A PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-09-2021 14:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-09-2021 13:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-09-2021 14:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	4 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-42
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,60
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,40

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,40	12,40	°C	02-09-2021	14:40
Sistema en recepción	2,4		°C	02-09-2021	18:40

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 07-09-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43306

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-09-2021	14:39	17,2	17,27	7,30	1072,4	763	-
2	01-09-2021	15:39	17,2	17,27	7,20	1166,5	830	-
3	01-09-2021	16:39	17,1	17,17	7,20	1015,4	722	-
4	01-09-2021	17:39	17,1	17,17	7,20	976,0	694	-
5	01-09-2021	18:39	17,0	17,07	7,20	1063,8	756	-
6	01-09-2021	19:39	17,0	17,07	7,20	827,6	589	-
7	01-09-2021	20:39	16,9	16,97	7,20	775,0	551	-
8	01-09-2021	21:39	16,9	16,97	7,20	1254,9	892	-
9	01-09-2021	22:39	16,9	16,97	7,20	691,3	492	-
10	01-09-2021	23:39	16,9	16,97	7,30	772,1	549	-
11	02-09-2021	0:39	16,9	16,97	7,30	804,0	572	-
12	02-09-2021	1:39	16,9	16,97	7,30	767,8	546	-
13	02-09-2021	2:39	16,9	16,97	7,30	657,2	467	-
14	02-09-2021	3:39	16,8	16,87	7,30	458,7	326	-
15	02-09-2021	4:39	16,8	16,87	7,20	323,9	230	-
16	02-09-2021	5:39	16,7	16,77	7,20	287,0	204	-
17	02-09-2021	6:39	16,7	16,77	7,20	285,0	203	-
18	02-09-2021	7:39	16,7	16,77	7,20	337,7	240	-
19	02-09-2021	8:39	16,7	16,77	7,20	429,4	305	-
20	02-09-2021	9:39	16,9	16,97	7,30	615,5	438	-
21	02-09-2021	10:39	17,0	17,07	7,30	739,0	526	-
22	02-09-2021	11:39	17,2	17,27	7,30	591,5	421	-
23	02-09-2021	12:39	17,3	17,37	7,20	1205,2	857	-
24	02-09-2021	13:39	17,4	17,47	7,30	1164,5	828	-

Resúmen de Mediciones

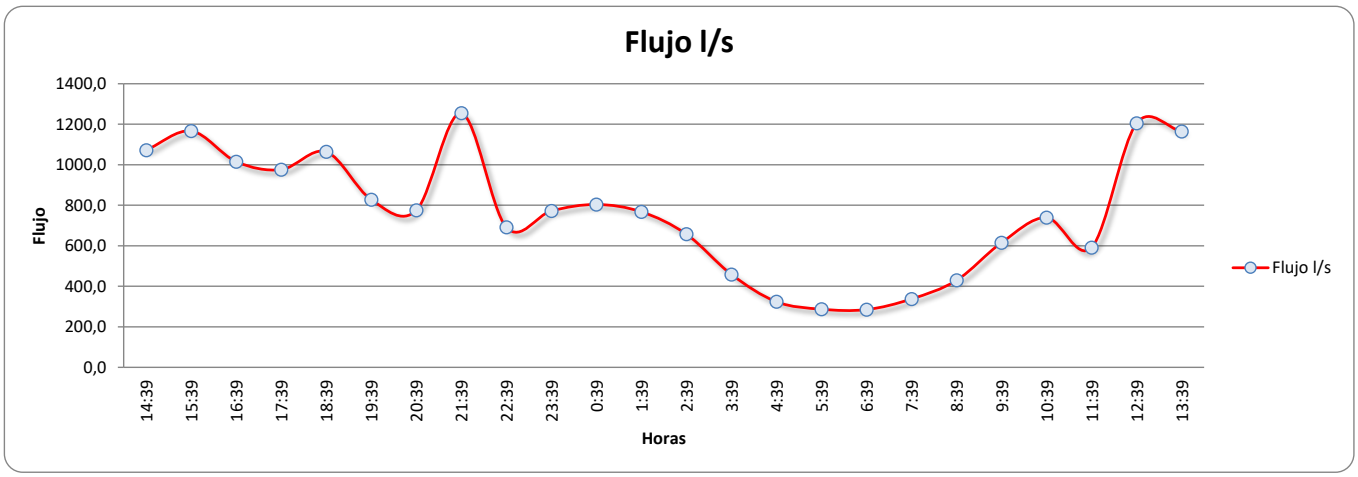
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 65813,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,30	-
Temperatura (°C)	16,77	17,47	17,03
Caudal (l/s)	285,0	1254,9	761,7
Caudal (m^3/h)	1026,0	4517,6	2742,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:50	13:40	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	46839912	46918584	78672

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43306

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 07-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-43306

Cadena de Custodia

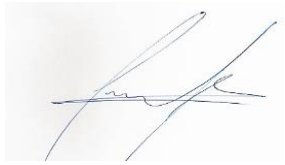
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-09-2021	14:45	Coliformes Fecales	17,2	17,20	7,33	0,44
Efluente 2º Puntual	02-09-2021	8:00	Coliformes Fecales	15,9	15,90	7,36	0,53
Efluente 3° Puntual	02-09-2021	14:15	Coliformes Fecales	18,3	18,30	7,15	0,5

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Rancagua	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,4	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,4	-

Fecha Emisión Informe: 07-09-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-43306

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-09-2021 14:39 Hasta 02-09-2021 13:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 18:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	23-09-2021 11:08
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 02 / 09 / 2021 a las 14:05 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	16
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	27.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-09-2021 18:55	07-09-2021 18:55
pH 25°C Laboratorio	02-09-2021 18:55	06-09-2021 17:08
Poder Espumógeno	02-09-2021 18:58	07-09-2021 17:08
Sólidos Suspendidos Totales	02-09-2021 18:47	14-09-2021 13:22

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-09-2021 17:07
Fósforo	07-09-2021 13:29
Nitrógeno Kjeldahl	04-09-2021 12:10
Volumen Muestra(AG)	08-09-2021 17:07

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-43306

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43307

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 08:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	13-09-2021 15:53

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	170

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-09-2021 19:22	13-09-2021 15:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-43308

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-09-2021 14:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-09-2021 18:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-09-2021 19:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	13-09-2021 15:53

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-09-2021 19:22	13-09-2021 15:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45510

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 10:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	7000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 10:53	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45511

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 16:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 10:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	17000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 10:53	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45747

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CONSTITUCION
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO PIEDRA DE LOBOS KM 2,45 TALCA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CONSTITUCION
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-09-2021 14:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-09-2021 13:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-09-2021 14:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-ph-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,84
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,85

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,10	10,85	°C	14-09-2021	15:00
Sistema en recepción	3,00		°C	15-09-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45747

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	13-09-2021	14:15:00	14,9	15,0	5,9	128,392	485	-
2	13-09-2021	15:15:00	14,9	15,0	5,8	124,486	471	-
3	13-09-2021	16:15:00	14,9	15,0	5,7	123,589	467	-
4	13-09-2021	17:15:00	14,8	14,9	5,7	118,063	446	-
5	13-09-2021	18:15:00	14,8	14,9	5,7	125,789	476	-
6	13-09-2021	19:15:00	14,8	14,9	5,8	125,749	475	-
7	13-09-2021	20:15:00	14,8	14,9	5,9	130,030	492	-
8	13-09-2021	21:15:00	14,8	14,9	6,0	132,724	502	-
9	13-09-2021	22:15:00	14,8	14,9	6,0	125,278	474	-
10	13-09-2021	23:15:00	14,9	15,0	6,0	115,741	438	-
11	14-09-2021	0:15:00	14,9	15,0	6,0	119,115	450	-
12	14-09-2021	1:15:00	14,9	15,0	6,0	117,898	446	-
13	14-09-2021	2:15:00	14,9	15,0	6,1	117,507	444	-
14	14-09-2021	3:15:00	14,9	15,0	6,1	111,770	423	-
15	14-09-2021	4:15:00	14,9	15,0	6,1	98,590	373	-
16	14-09-2021	5:15:00	14,9	15,0	6,1	46,974	178	-
17	14-09-2021	6:15:00	14,9	15,0	5,9	76,100	288	-
18	14-09-2021	7:15:00	14,9	15,0	6,1	44,351	168	-
19	14-09-2021	8:15:00	14,9	15,0	6,1	81,024	306	-
20	14-09-2021	9:15:00	14,9	15,0	6,0	101,163	383	-
21	14-09-2021	10:15:00	15,0	15,1	6,0	106,193	402	-
22	14-09-2021	11:15:00	15,2	15,3	6,1	95,867	362	-
23	14-09-2021	12:15:00	15,3	15,4	6,0	135,489	512	-
24	14-09-2021	13:15:00	15,4	15,5	6,0	142,731	540	-

Resúmen de Mediciones

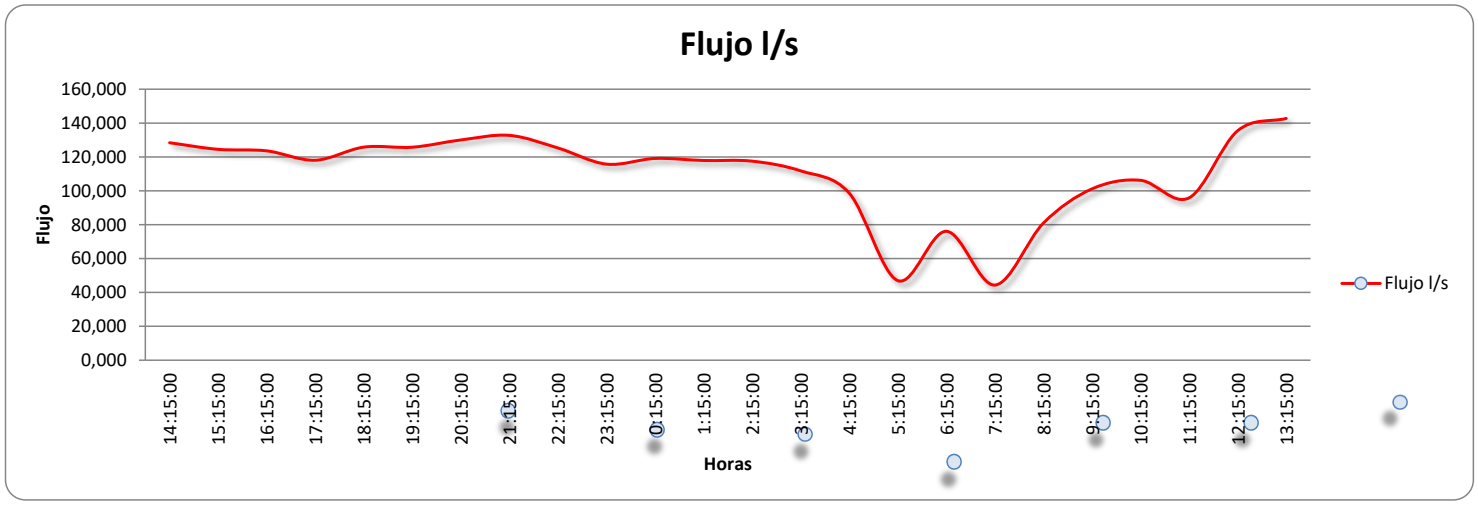
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9520,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5,70	6,10	-
Temperatura (°C)	14,9	15,5	15,0
Caudal (l/s)	44,4	142,7	110,2
Caudal (m^3/h)	159,7	513,8	396,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:15	13:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	374330	383443	9113

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45747

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6083537	[NORTE] m
Este:	737716	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45747

FORMULARIO

Cadena de Custodia

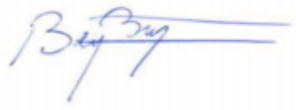
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas CONSTITUCION	13-09-2021	14:00	Coliformes Fecales	14,9	14,99	6,1	0,35
2° Ptas CONSTITUCION	13-09-2021	16:00	Coliformes Fecales	15,1	15,19	6,2	0,38
3° Ptas CONSTITUCION	14-09-2021	13:15	Coliformes Fecales	15,4	15,19	6	0,21

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA CONSTITUCION	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45747

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 14:15 Hasta 14-09-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 10:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	29-09-2021 11:10
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-09-2021 a las 14:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	22
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	4.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	29
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-09-2021 11:13	20-09-2021 11:14
pH 25°C Laboratorio	15-09-2021 10:15	22-09-2021 09:45
Poder Espumógeno	15-09-2021 11:16	24-09-2021 15:44
Sólidos Suspendidos Totales	15-09-2021 11:43	28-09-2021 15:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-09-2021 09:08
Fósforo	24-09-2021 11:01
Nitrógeno Kjeldahl	15-09-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	16-09-2021 09:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45747

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 07 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45748

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 10:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - CONSTITUCION	**Fecha término**	28-09-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CONSTITUCION 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-09-2021 10:27	28-09-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45512

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 10:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - EMPEDRADO	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EMPEDRADO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	700

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 10:53	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45513

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-09-2021 10:53
Lugar de Muestreo:	PTAS - EMPEDRADO	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EMPEDRADO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-09-2021 10:53	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-45514

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-09-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 10:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - EMPEDRADO	**Fecha término**	28-09-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EMPEDRADO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	11

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-09-2021 10:16	28-09-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45746

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - EMPEDRADO
Dirección del Monitoreo	:	GRAL. BARBOSA S/N TALCA
Identificación de la Muestra	:	PTA EMPEDRADO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13-09-2021 11:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14-09-2021 10:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14-09-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	20 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:		06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,51
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,22

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,50	8,22	°C	14-09-2021	12:00
Sistema en recepción	3,00		°C	15-09-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45746

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	13-09-2021	11:30	12,4	12,3	6,1	14,512	643	-
2	13-09-2021	12:30	12,4	12,3	6,0	12,858	570	-
3	13-09-2021	13:30	12,5	12,4	5,9	10,280	456	-
4	13-09-2021	14:30	12,5	12,4	5,9	5,794	257	-
5	13-09-2021	15:30	12,6	12,5	5,8	11,653	517	-
6	13-09-2021	16:30	12,5	12,4	5,8	12,312	546	-
7	13-09-2021	17:30	12,5	12,4	5,8	8,577	380	-
8	13-09-2021	18:30	12,6	12,5	5,8	12,590	558	-
9	13-09-2021	19:30	12,5	12,4	5,8	9,803	435	-
10	13-09-2021	20:30	12,5	12,4	5,7	11,789	523	-
11	13-09-2021	21:30	12,5	12,4	5,8	10,267	455	-
12	13-09-2021	22:30	12,5	12,4	5,8	12,852	570	-
13	13-09-2021	23:30	12,5	12,4	5,7	12,590	558	-
14	14-09-2021	0:30	12,5	12,4	5,7	4,570	203	-
15	14-09-2021	1:30	12,5	12,4	5,7	8,358	370	-
16	14-09-2021	2:30	12,5	12,4	5,7	2,392	106	-
17	14-09-2021	3:30	12,5	12,4	5,7	3,437	152	-
18	14-09-2021	4:30	12,5	12,4	5,8	6,490	288	-
19	14-09-2021	5:30	12,5	12,4	5,8	2,491	110	-
20	14-09-2021	6:30	12,5	12,4	5,8	4,812	213	-
21	14-09-2021	7:30	12,5	12,4	5,8	9,536	423	-
22	14-09-2021	8:30	12,5	12,4	5,8	14,512	643	-
23	14-09-2021	9:30	12,5	12,4	5,8	12,858	570	-
24	14-09-2021	10:30	12,5	12,4	5,6	10,280	456	-

Resúmen de Mediciones

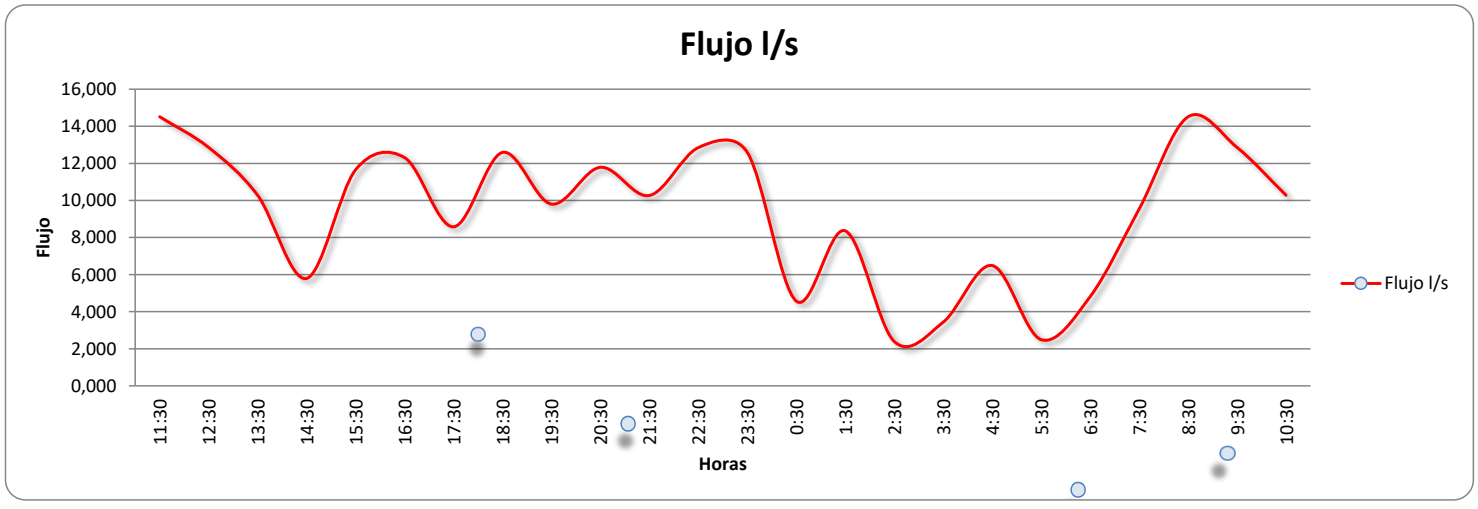
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 812,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5,60	6,10	-
Temperatura (°C)	12,3	12,5	12,4
Caudal (l/s)	2,4	14,5	9,4
Caudal (m^3/h)	8,6	52,2	33,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:15	11:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	307475	308504	1029

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45746

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6058277	[NORTE] m
Este:	746329	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45746

FORMULARIO

Cadena de Custodia

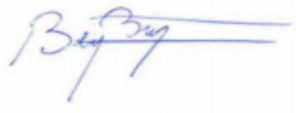
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas EMPEDRADO	13-09-2021	11:15	Coliformes Fecales	12,3	12,06	6,1	0,53
2° Ptas EMPEDRADO	13-09-2021	13:00	Coliformes Fecales	12,4	12,16	6	0,74
3° Ptas EMPEDRADO	14-09-2021	10:30	Coliformes Fecales	12,7	12,46	5,5	0,61

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA EMPEDRADRO	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,0	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45746

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-09-2021 11:30 Hasta 14-09-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-09-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-09-2021 10:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - EMPEDRADO	**Fecha término**	29-09-2021 11:09
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14-09-2021 a las 11:15 Hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - EMPEDRADO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	14
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	2.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.4
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	24
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	15-09-2021 10:45	20-09-2021 10:46
pH 25°C Laboratorio	15-09-2021 10:31	22-09-2021 09:45
Poder Espumógeno	15-09-2021 10:31	23-09-2021 17:36
Sólidos Suspendidos Totales	15-09-2021 10:43	28-09-2021 15:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-09-2021 09:08
Fósforo	24-09-2021 11:01
Nitrógeno Kjeldahl	16-09-2021 10:55
Volumen Muestra(AG)	16-09-2021 09:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45746

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 07 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46139

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - MAULE
Dirección del Monitoreo	:	Calle los Avellanos con calle los Peumos, Maule
Identificación de la Muestra	:	PTA MAULE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	15-09-2021 11:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	16-09-2021 10:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	16-09-2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-12
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,53
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,34

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,60	10,34	°C	16-09-2021	12:00
Sistema en recepción	3,40		°C	16-09-2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46139

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	15-09-2021	11:30	13,9	13,8	7,4	21,653	518	-
2	15-09-2021	12:30	15,2	15,1	7,5	16,997	406	-
3	15-09-2021	13:30	15,9	15,8	7,5	17,622	421	-
4	15-09-2021	14:30	16,7	16,6	7,5	18,716	448	-
5	15-09-2021	15:30	17,3	17,2	7,5	18,699	447	-
6	15-09-2021	16:30	17,5	17,4	7,5	18,864	451	-
7	15-09-2021	17:30	17,4	17,3	7,5	18,255	437	-
8	15-09-2021	18:30	17,4	17,3	7,5	17,739	424	-
9	15-09-2021	19:30	17,0	16,9	7,4	18,011	431	-
10	15-09-2021	20:30	16,7	16,6	7,3	18,011	431	-
11	15-09-2021	21:30	16,4	16,3	7,3	18,933	453	-
12	15-09-2021	22:30	16,1	16,0	7,3	17,779	425	-
13	15-09-2021	23:30	15,8	15,7	7,3	18,034	431	-
14	16-09-2021	0:30	15,6	15,5	7,3	17,680	423	-
15	16-09-2021	1:30	15,1	15,0	7,2	17,953	429	-
16	16-09-2021	2:30	14,8	14,7	7,2	17,890	428	-
17	16-09-2021	3:30	14,6	14,5	7,2	17,313	414	-
18	16-09-2021	4:30	14,5	14,4	7,3	10,227	245	-
19	16-09-2021	5:30	14,2	14,1	7,3	16,922	405	-
20	16-09-2021	6:30	13,9	13,8	7,3	16,468	394	-
21	16-09-2021	7:30	13,7	13,6	7,3	16,083	385	-
22	16-09-2021	8:30	13,5	13,4	7,3	15,948	381	-
23	16-09-2021	9:30	13,6	13,5	7,3	15,793	378	-
24	16-09-2021	10:30	14,2	14,1	7,3	16,621	397	-

Resúmen de Mediciones

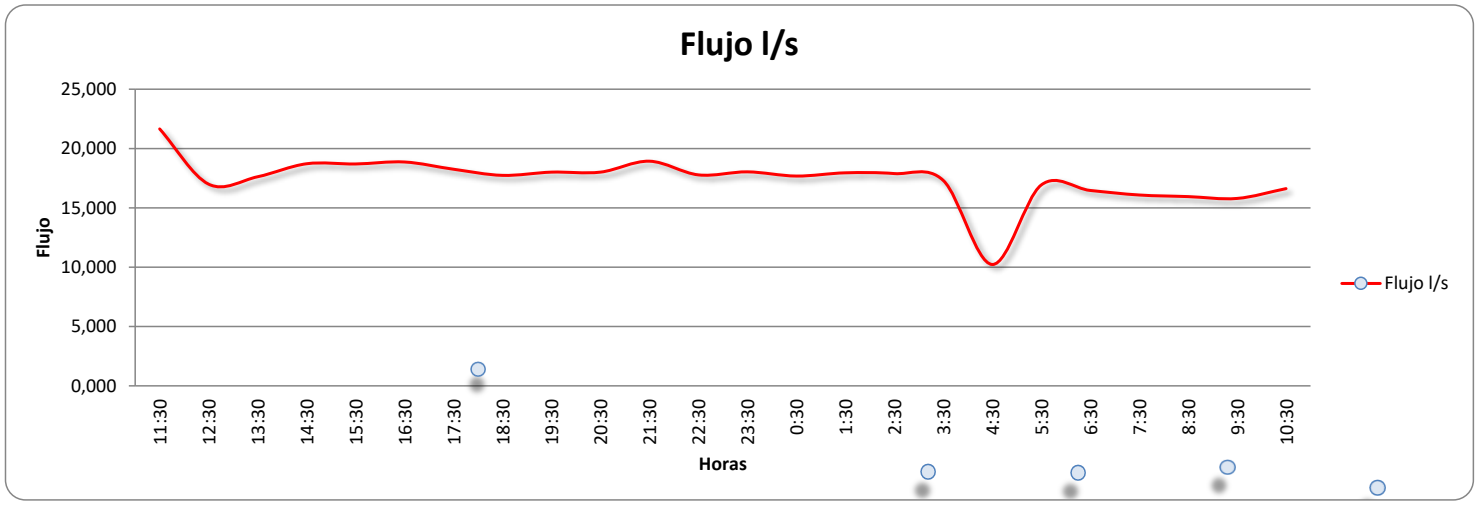
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1505,6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,50	-
Temperatura (°C)	13,4	17,4	15,3
Caudal (l/s)	10,2	21,7	17,4
Caudal (m^3/h)	36,8	78,0	62,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	2006707	2007993	1286

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46139

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6066561	[NORTE] m
Este:	255846	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-46139

FORMULARIO

Cadena de Custodia

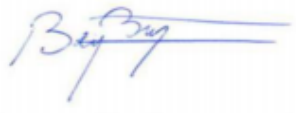
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas MAULE	15-10-2021	11:30	Coliformes Fecales	14	13,78	7,4	0,31
2° Ptas MAULE	15-10-2021	14:00	Coliformes Fecales	14,8	14,59	7,4	0,33
3° Ptas MAULE	16-09-2021	10:30	Coliformes Fecales	15,4	15,19	7,4	0,3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA MAULE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,4	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,4	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,4	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,4	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,4	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-46139

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 11:30 Hasta 16-09-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - MAULE	**Fecha término**	29-09-2021 16:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 16-09-2021 11:15 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MAULE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	34
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	32.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	55
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-09-2021 22:00	21-09-2021 22:01
pH 25°C Laboratorio	16-09-2021 20:10	29-09-2021 16:18
Poder Espumógeno	16-09-2021 21:22	24-09-2021 16:56
Sólidos Suspendidos Totales	16-09-2021 20:10	28-09-2021 15:49

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-09-2021 10:31
Fósforo	24-09-2021 17:06
Nitrógeno Kjeldahl	17-09-2021 16:26
Volumen Muestra(AG)	18-09-2021 10:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46139

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46140

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 09:31
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 10:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - MAULE	**Fecha término**	28-09-2021 15:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MAULE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	1300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-09-2021 10:11	28-09-2021 15:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46141

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-09-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 09:31
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 10:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - MAULE	**Fecha término**	28-09-2021 15:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MAULE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-09-2021 10:10	28-09-2021 15:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-46142

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-09-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-09-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-09-2021 20:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - MAULE	**Fecha término**	28-09-2021 15:24
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - MAULE 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-09-2021 20:10	28-09-2021 15:24

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45215

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-09-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 09:37
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 09:50
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN RAFAEL	**Fecha término**	22-09-2021 15:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN RAFAEL 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	80000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-09-2021 09:50	22-09-2021 15:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45216

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - SAN RAFAEL
Dirección del Monitoreo	:	DIEGO PORTALES ESQUINA LIBERTAD S/N TALCA
Identificación de la Muestra	:	PTAS SAN RAFAEL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09-09-2021 12:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10-09-2021 11:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10-09-2021 11:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia Ravanal
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	06-TMA-10	
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	06-PH-12
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-07
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,52
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,54

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,80	9,54	°C	10-09-2021	13:00
Sistema en recepción	2,80		°C	11-09-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Claudio Tapia

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45216

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	09-09-2021	12:15	14,1	14,1	7,0	14,400	614	-
2	09-09-2021	13:15	13,9	13,9	7,0	9,043	385	-
3	09-09-2021	14:15	13,9	13,9	7,0	9,611	410	-
4	09-09-2021	15:15	14,1	14,1	7,0	7,975	340	-
5	09-09-2021	16:15	14,2	14,2	7,0	9,001	384	-
6	09-09-2021	17:15	14,1	14,1	7,0	9,579	408	-
7	09-09-2021	18:15	11,4	11,4	7,0	10,534	449	-
8	09-09-2021	19:15	14,1	14,1	8,2	9,521	406	-
9	09-09-2021	20:15	14,2	14,2	7,5	10,344	441	-
10	09-09-2021	21:15	14,2	14,2	7,0	10,391	443	-
11	09-09-2021	22:15	14,3	14,3	7,0	9,885	421	-
12	09-09-2021	23:15	14,5	14,5	6,9	9,435	402	-
13	10-09-2021	00:15	14,5	14,5	6,9	9,461	403	-
14	10-09-2021	01:15	14,6	14,6	6,9	9,248	394	-
15	10-09-2021	02:15	14,7	14,7	6,9	9,714	414	-
16	10-09-2021	03:15	14,7	14,7	6,9	9,971	425	-
17	10-09-2021	04:15	14,7	14,7	6,9	10,130	432	-
18	10-09-2021	05:15	14,6	14,6	6,9	11,235	479	-
19	10-09-2021	06:15	14,4	14,4	6,9	9,933	423	-
20	10-09-2021	07:15	14,2	14,2	6,9	9,500	405	-
21	10-09-2021	08:15	14,0	14,0	7,0	8,883	378	-
22	10-09-2021	09:15	13,8	13,8	7,0	8,552	364	-
23	10-09-2021	10:15	13,8	13,8	7,0	8,860	378	-
24	10-09-2021	11:15	13,8	13,8	7,0	9,485	404	-

Resúmen de Mediciones

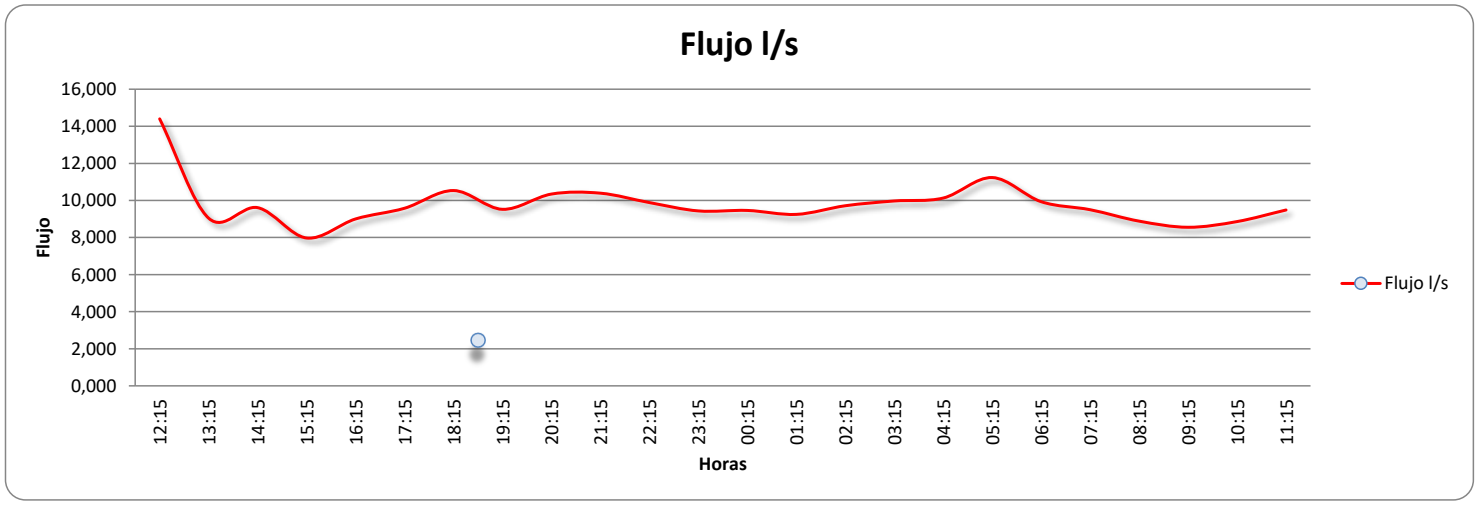
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 844,9

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	8,20	-
Temperatura (°C)	11,4	14,7	14,1
Caudal (l/s)	8,0	14,4	9,8
Caudal (m^3/h)	28,7	51,8	35,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	2197078	2198400	1322

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45216

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	6090233	[NORTE] m
Este:	270229	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8419H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-45216

FORMULARIO

Cadena de Custodia

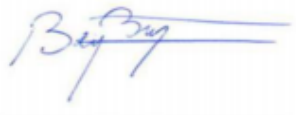
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas SAN RAFAEL	09-09-2021	11:30	Coliformes Fecales	14,1	13,88	7,1	0,4
2° Ptas SAN RAFAEL	09-09-2021	14:00	Coliformes Fecales	14,3	14,08	7	0,35
3° Ptas SAN RAFAEL	10-09-2021	11:00	Coliformes Fecales	13,8	13,58	7	0,3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA SAN RAFAEL	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 15-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-45216

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-09-2021 12:15 Hasta 10-09-2021 11:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-09-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN RAFAEL	**Fecha término**	23-09-2021 11:36
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación Compuesta 10 / 09 / 2021 a las 11:30 hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN RAFAEL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	79
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	74.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	41
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	11-09-2021 09:20	16-09-2021 09:21
pH 25°C Laboratorio	11-09-2021 09:11	20-09-2021 09:11
Poder Espumógeno	11-09-2021 09:31	20-09-2021 11:16
Sólidos Suspendidos Totales	11-09-2021 09:45	22-09-2021 14:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-09-2021 11:19
Fósforo	20-09-2021 13:57
Nitrógeno Kjeldahl	12-09-2021 11:48
Volumen Muestra(AG)	16-09-2021 11:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45216

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 07 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45217

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-09-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-09-2021 09:37
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-09-2021 09:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - SAN RAFAEL	**Fecha término**	22-09-2021 15:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - SAN RAFAEL 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-09-2021 09:55	22-09-2021 15:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-45218

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-09-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-09-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-09-2021 09:38
Lugar de Muestreo:	PTAS- SAN RAFAEL	**Fecha término**	22-09-2021 15:40
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS- SAN RAFAEL 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-09-2021 09:38	22-09-2021 15:40

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 23 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-07071

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-10-2021 13:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 09:57
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	30-10-2021 15:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-10-2021 09:57	30-10-2021 15:53

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratados.

(***) Calculo según tabla 5 de la NCh409:2005.
(▲) Ensayos realizados en laboratorio SGS Santiago.



Gisselle Catherine Morales Guajardo

Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 17 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: EA21-07072

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-10-2021 16:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 09:58
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	30-10-2021 15:53
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-10-2021 09:58	30-10-2021 15:53

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratados.

(***) Calculo según tabla 5 de la NCh409:2005.
(▲) Ensayos realizados en laboratorio SGS Santiago.

Gisselle Catherine Morales Guajardo
Jefe de Laboratorio Antofagasta

Antofagasta 17 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Pedro Aguirre Cerda # 7367, Antofagasta
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS : ES21-54776

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - Calama
Dirección del Monitoreo	:	Hurtado de Mendoza S/N Q. Quetena, El Loa
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CALAMA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	Agua Residual	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo Manual, Automático y medición de caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	28-10-2021 13:05
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	29-10-2021 12:05
Fecha y Hora formación de compuesta	:	29-10-2021 13:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	150x200 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Juan Diaz
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	101-TMA-02
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	13-MTP-02
Código equipo Colorímetrico	:	13-CL-05
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	12.00
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	16.32

Transporte y recepción

	Temperatura	T° Corregida		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	16.20	16.32	°C	29-10-2021	14:30
Sistema en recepción	3.4		°C	30-10-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Juan Diaz

Fecha Emisión Informe: 17-11-2021

Informe de Terreno Compuesto SISS : ES21-54776

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	28-10-2021	13:05	22.0	21.5	7.2	418.00	386	843
2	28-10-2021	14:05	22.1	21.6	7.1	430.00	397	867
3	28-10-2021	15:05	22.1	21.6	7.1	446.00	412	900
4	28-10-2021	16:05	22.2	21.7	7.1	444.00	410	895
5	28-10-2021	17:05	22.1	21.6	7.1	439.00	406	885
6	28-10-2021	18:05	22.1	21.6	7.1	420.00	388	847
7	28-10-2021	19:05	22.0	21.5	7.1	389.00	359	784
8	28-10-2021	20:05	22.0	21.5	7.1	415.00	383	837
9	28-10-2021	21:05	21.9	21.4	7.1	400.00	370	807
10	28-10-2021	22:05	21.9	21.4	7.1	389.00	359	784
11	28-10-2021	23:05	21.9	21.4	7.2	391.00	361	789
12	29-10-2021	0:05	21.9	21.4	7.2	368.00	340	742
13	29-10-2021	1:05	21.9	21.4	7.2	252.00	233	508
14	29-10-2021	2:05	21.8	21.3	7.2	175.00	162	353
15	29-10-2021	3:05	21.7	21.2	7.2	140.00	129	282
16	29-10-2021	4:05	21.6	21.1	7.2	103.00	95	207
17	29-10-2021	5:05	21.5	21.0	7.2	102.00	94	205
18	29-10-2021	6:05	21.4	20.9	7.2	108.00	100	217
19	29-10-2021	7:05	21.2	20.7	7.2	97.00	90	195
20	29-10-2021	8:05	21.2	20.7	7.2	239.00	221	482
21	29-10-2021	9:05	21.4	20.9	7.2	294.00	272	593
22	29-10-2021	10:05	21.7	21.2	7.3	351.00	324	708
23	29-10-2021	11:05	21.9	21.4	7.3	390.00	360	786
24	29-10-2021	12:05	22.0	21.5	7.3	376.00	347	758

Resúmen de Mediciones

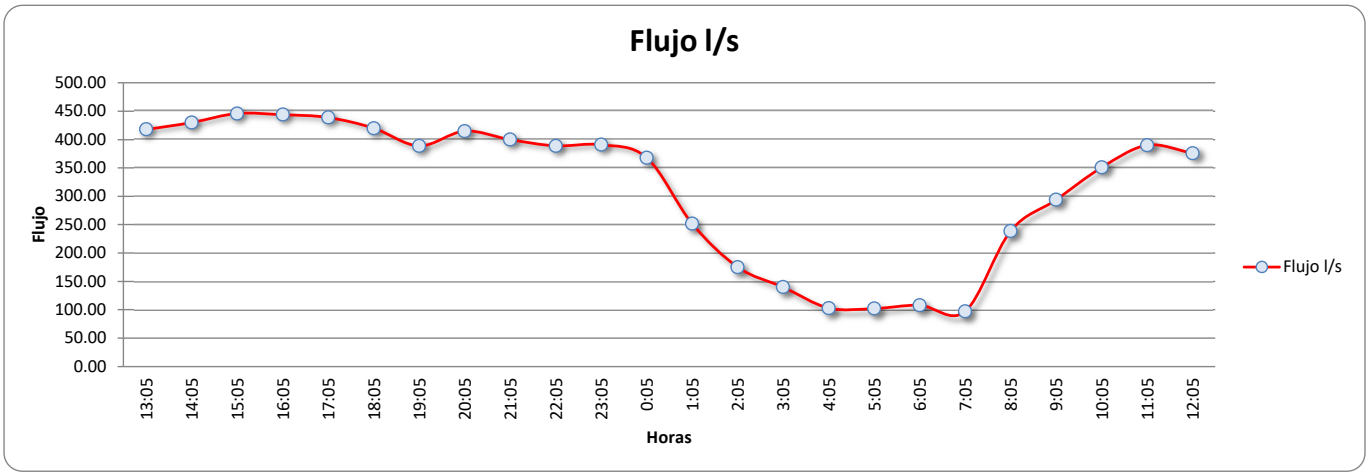
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 27273.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.10	7.30	7.2
Temperatura (°C)	20.7	21.7	21.3
Caudal (l/s)	97.0	446.0	315.7
Caudal (m^3/h)	349.2	1605.6	1136.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



Informe de Terreno Compuesto SISS : ES21-54776

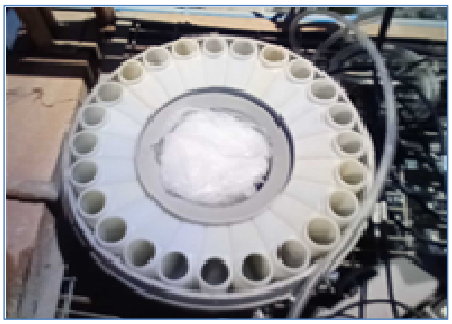
Fotografías



Fotografía 1: Equipo Instalado Automático



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	7516685	[NORTE] m
Este:	504251	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19K	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta en función del caudal. Caudal medido por SGS

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 17-11-2021

Juan Diaz Catrilaf
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

Informe de Terreno Compuesto SISS : ES21-54776

Cadena de Custodia

MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual [mg/L]
PTAS - CALAMA 1° PUNTUAL	28-10-2021	13:05	Coiformes Fecales	23.90	24.05	7.30	0.19
PTAS - CALAMA 2° PUNTUAL	28-10-2021	16:05	Coiformes Fecales	26.90	27.07	7.41	0.51
PTAS - CALAMA 3° PUNTUAL	29-10-2021	12:05	Coiformes Fecales	23.30	23.45	7.15	0.44

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - Calama	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	20	3.3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3.4	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	18	3.4	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	18	3.4	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3.4	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3.4	-

Fecha Emisión Informe: 17-11-2021

Juan Diaz Catrilaf
Supervisor Operaciones
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

Informe de Análisis: ES21-54776

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-10-2021 13:05 Hasta 29-10-2021 12:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-10-2021 10:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	12-11-2021 08:39
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 29-10-2021 13:05 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	24
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	34.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	25
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	30-10-2021 10:20	04-11-2021 10:21
pH 25°C Laboratorio	30-10-2021 10:15	03-11-2021 16:16
Poder Espumógeno	30-10-2021 10:15	05-11-2021 12:07
Sólidos Suspendidos Totales	30-10-2021 10:27	02-11-2021 17:38

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	05-11-2021 16:10
Fósforo	11-11-2021 21:55
Nitrógeno Kjeldahl	01-11-2021 12:04
Volumen Muestra(AG)	05-11-2021 16:10

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54776

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54777

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	29-10-2021 12:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	30-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	30-10-2021 10:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALAMA	**Fecha término**	09-11-2021 10:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALAMA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	30-10-2021 10:11	09-11-2021 10:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52830

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VICUÑA
Dirección del Monitoreo	:	Avenida La Delicias S/N, ELQUI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VICUÑA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	19/10/2021 10:06
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	20/10/2021 9:06
Fecha y Hora formación de compuesta	:	20/10/2021 10:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,75
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,89

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,90	9,89	°C	20/10/2021	10:45
Sistema en recepción	2,8		°C	21/10/2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52830

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19/10/2021	10:06	18,5	18,54	7,30	10,2	694	-
2	19/10/2021	11:06	19,2	19,25	7,40	9,5	648	-
3	19/10/2021	12:06	18,6	18,64	7,40	9,0	611	-
4	19/10/2021	13:06	19,6	19,65	7,30	9,0	611	-
5	19/10/2021	14:06	19,6	19,65	7,30	8,7	594	-
6	19/10/2021	15:06	20,7	20,76	7,30	9,1	617	-
7	19/10/2021	16:06	21,0	21,06	7,30	9,1	623	-
8	19/10/2021	17:06	21,8	21,87	7,30	9,3	635	-
9	19/10/2021	18:06	22,0	22,07	7,30	9,1	623	-
10	19/10/2021	19:06	22,3	22,37	7,40	9,1	617	-
11	19/10/2021	20:06	22,2	22,27	7,30	9,8	666	-
12	19/10/2021	21:06	21,8	21,87	7,30	9,6	654	-
13	19/10/2021	22:06	21,2	21,26	7,30	9,3	635	-
14	19/10/2021	23:06	20,8	20,86	7,30	9,3	635	-
15	20/10/2021	0:06	20,4	20,46	7,30	9,3	635	-
16	20/10/2021	1:06	20,0	20,05	7,30	9,2	629	-
17	20/10/2021	2:06	19,7	19,75	7,30	9,1	623	-
18	20/10/2021	3:06	19,3	19,35	7,30	9,1	623	-
19	20/10/2021	4:06	19,0	19,05	7,30	9,1	617	-
20	20/10/2021	5:06	18,7	18,74	7,30	9,1	617	-
21	20/10/2021	6:06	18,5	18,54	7,30	8,9	606	-
22	20/10/2021	7:06	18,4	18,44	7,30	8,8	600	-
23	20/10/2021	8:06	18,2	18,24	7,40	8,7	594	-
24	20/10/2021	9:06	18,1	18,14	7,30	8,7	594	-

Resúmen de Mediciones

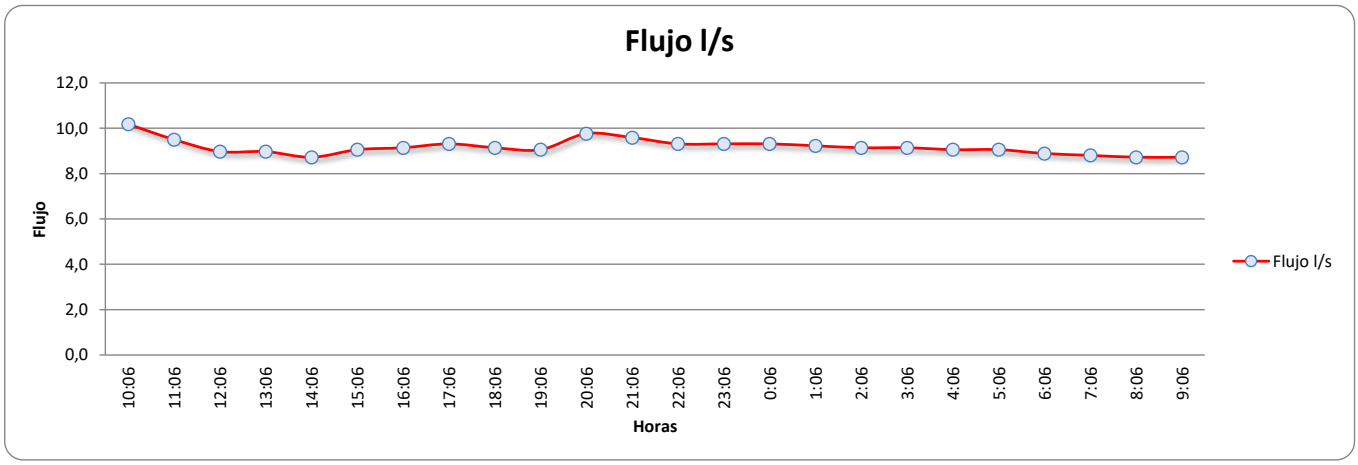
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 792,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,30	7,40	7,32
Temperatura (°C)	18,14	22,37	20,04
Caudal (l/s)	8,7	10,2	9,2
Caudal (m^3/h)	31,4	36,6	33,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52830

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6675965	[NORTE] m
Este:	333639	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador apagado.

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52830

Cadena de Custodia

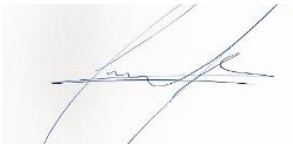
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	20/10/2021	9:00	Coliformes Fecales	18,1	18,08	7,13	0,65
Efluente 2º Puntual	20/10/2021	10:30	Coliformes Fecales	18,2	18,18	7,26	0,75

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - VICUÑA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-52830

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-10-2021 10:06 Hasta 20-10-2021 09:06
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 10:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	02-11-2021 15:58
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 20/10/2021 10:10Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	61
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	77.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno		**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	18
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-10-2021 10:09	26-10-2021 10:12
pH 25°C Laboratorio	21-10-2021 10:08	28-10-2021 17:20
Poder Espumógeno	21-10-2021 10:08	22-10-2021 10:37
Sólidos Suspendidos Totales	21-10-2021 10:09	28-10-2021 15:36

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-10-2021 15:21
Fósforo	27-10-2021 16:32
Nitrógeno Kjeldahl	22-10-2021 13:20
Volumen Muestra(AG)	27-10-2021 15:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52830

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52832

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 09:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 08:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 08:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 08:16	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52833

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 10:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	800

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 10:16	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52958

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VICUÑA
Dirección del Monitoreo	:	Avenida La Delicias S/N, ELQUI
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VICUÑA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20/10/2021 10:21
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21/10/2021 9:21
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21/10/2021 10:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero V-Nocht
Dimensión	:	90°

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	6,65
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,36

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,40	9,36	°C	21/10/2021	11:00
Sistema en recepción	2,8		°C	22/10/2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 27/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52958

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	20/10/2021	10:21	18,1	18,14	7,30	8,5	677	-
2	20/10/2021	11:21	18,4	18,44	7,40	8,9	710	-
3	20/10/2021	12:21	18,8	18,84	7,40	9,0	717	-
4	20/10/2021	13:21	19,6	19,65	7,40	8,5	677	-
5	20/10/2021	14:21	20,4	20,46	7,40	8,4	671	-
6	20/10/2021	15:21	20,6	20,66	7,40	8,5	677	-
7	20/10/2021	16:21	20,3	20,36	7,40	8,5	677	-
8	20/10/2021	17:21	20,2	20,25	7,40	8,3	664	-
9	20/10/2021	18:21	21,0	21,06	7,40	8,6	684	-
10	20/10/2021	19:21	21,8	21,87	7,30	8,5	677	-
11	20/10/2021	20:21	21,3	21,36	7,30	8,1	650	-
12	20/10/2021	21:21	20,5	20,56	7,30	7,8	625	-
13	20/10/2021	22:21	20,5	20,56	7,30	7,7	619	-
14	20/10/2021	23:21	20,2	20,25	7,30	7,6	607	-
15	21/10/2021	0:21	19,9	19,95	7,30	7,5	601	-
16	21/10/2021	1:21	19,6	19,65	7,30	7,3	583	-
17	21/10/2021	2:21	19,2	19,25	7,30	7,2	577	-
18	21/10/2021	3:21	19,0	19,05	7,30	7,2	577	-
19	21/10/2021	4:21	18,7	18,74	7,30	7,1	564	-
20	21/10/2021	5:21	18,4	18,44	7,30	7,0	558	-
21	21/10/2021	6:21	18,2	18,24	7,30	6,9	552	-
22	21/10/2021	7:21	17,9	17,94	7,30	6,8	547	-
23	21/10/2021	8:21	17,7	17,74	7,30	6,9	552	-
24	21/10/2021	9:21	17,8	17,84	7,30	7,0	558	-

Resúmen de Mediciones

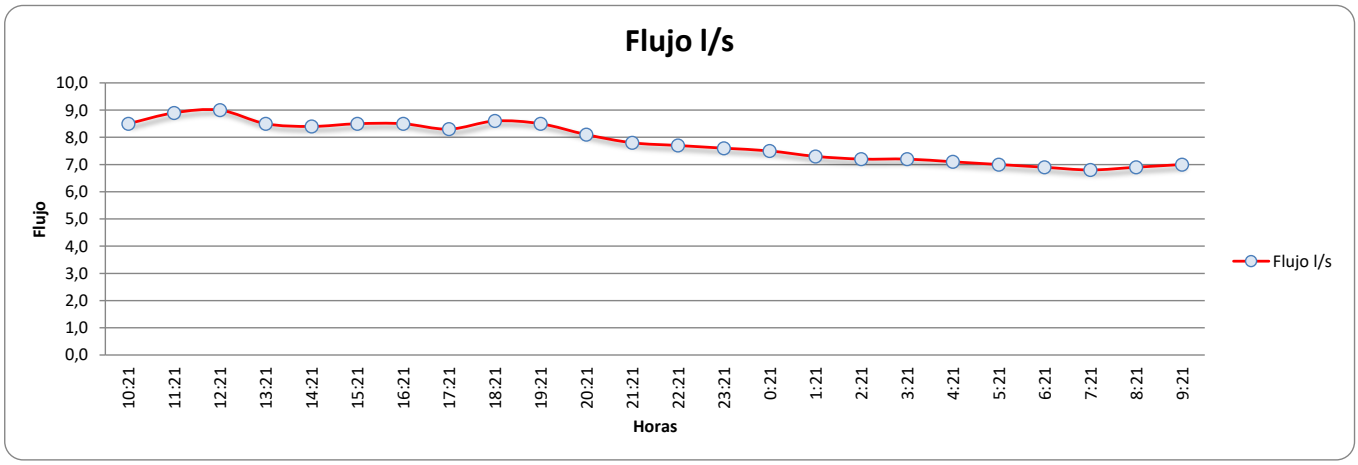
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 676,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,3	7,4	7,3
Temperatura (°C)	17,74	21,87	19,55
Caudal (l/s)	6,8	9,0	7,8
Caudal (m^3/h)	24,5	32,4	28,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52958

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6675965	[NORTE] m
Este:	333639	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador apagado.

Fecha Emisión Informe: 27/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52958

Cadena de Custodia

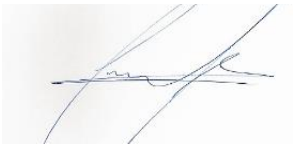
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	21/10/2021	9:03	Coliformes Fecales	17,8	17,78	7,07	0,5
Efluente 2º Puntual	21/10/2021	10:40	Coliformes Fecales	18	17,98	7,24	0,72

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - VICUÑA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 27/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-52958

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 10:21 Hasta 21-10-2021 09:21
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 09:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	02-11-2021 15:56
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 21/10/2021 10:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	61
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	78.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.3
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	14
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-10-2021 09:30	27-10-2021 09:36
pH 25°C Laboratorio	22-10-2021 09:23	28-10-2021 17:22
Poder Espumógeno	22-10-2021 09:36	25-10-2021 13:20
Sólidos Suspendidos Totales	22-10-2021 09:50	28-10-2021 15:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-10-2021 21:46
Fósforo	29-10-2021 10:35
Nitrógeno Kjeldahl	23-10-2021 15:28
Volumen Muestra(AG)	28-10-2021 21:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52958

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52959

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7
Atención a:	Carmen Fuentes
Nro de Muestras:	1
Material / Producto:	Agua Residual
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA
Fecha Muestreo:	21-10-2021 09:03
Fecha Ingreso:	22-10-2021 09:00
Fecha Inicio:	22-10-2021 09:02
Fecha término	02-11-2021 17:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.
Notas:	

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 09:02	02-11-2021 17:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52960

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-10-2021 10:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 09:22
Lugar de Muestreo:	PTAS - VICUÑA	**Fecha término**	02-11-2021 17:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VICUÑA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 09:22	02-11-2021 17:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52825

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - ANDACOLLO
Dirección del Monitoreo : Camino Los Negritos N.º 1234 - Elqui
Identificación de la Muestra : PTAS - ANDACOLLO
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 19/10/2021 12:32
Fecha y Hora de término Monitoreo : 20/10/2021 11:32
Fecha y Hora formación de compuesta : 20/10/2021 13:00
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Vertedero V-Nocht
Dimensión : 90°

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector :

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-57
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 7,96

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 8,56

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	8,60	8,56	°C	20/10/2021	14:00
Sistema en recepción	2,8		°C	21/10/2021	10:00

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52825

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	19/10/2021	12:32	19,3	19,42	7,70	10,2	497	-
2	19/10/2021	13:32	19,2	19,32	7,70	10,9	531	-
3	19/10/2021	14:32	19,3	19,42	7,70	11,7	568	-
4	19/10/2021	15:32	19,3	19,42	7,60	12,4	603	-
5	19/10/2021	16:32	19,4	19,52	7,60	13,2	644	-
6	19/10/2021	17:32	19,5	19,62	7,60	13,3	649	-
7	19/10/2021	18:32	19,6	19,72	7,60	13,5	660	-
8	19/10/2021	19:32	19,8	19,92	7,60	14,4	703	-
9	19/10/2021	20:32	20,1	20,22	7,70	14,8	720	-
10	19/10/2021	21:32	20,5	20,62	7,70	15,4	753	-
11	19/10/2021	22:32	20,7	20,82	7,70	15,7	765	-
12	19/10/2021	23:32	20,8	20,92	7,70	15,7	765	-
13	20/10/2021	0:32	20,8	20,92	7,70	15,6	759	-
14	20/10/2021	1:32	20,7	20,82	7,70	15,4	753	-
15	20/10/2021	2:32	20,5	20,62	7,70	14,9	725	-
16	20/10/2021	3:32	20,3	20,42	7,70	14,2	693	-
17	20/10/2021	4:32	20,1	20,22	7,70	13,4	654	-
18	20/10/2021	5:32	19,9	20,02	7,70	12,5	608	-
19	20/10/2021	6:32	19,7	19,82	7,70	11,5	559	-
20	20/10/2021	7:32	19,5	19,62	7,70	10,5	511	-
21	20/10/2021	8:32	19,3	19,42	7,60	9,8	476	-
22	20/10/2021	9:32	19,2	19,32	7,60	9,1	446	-
23	20/10/2021	10:32	19,3	19,42	7,60	9,7	472	-
24	20/10/2021	11:32	19,4	19,52	7,60	9,9	485	-

Resúmen de Mediciones

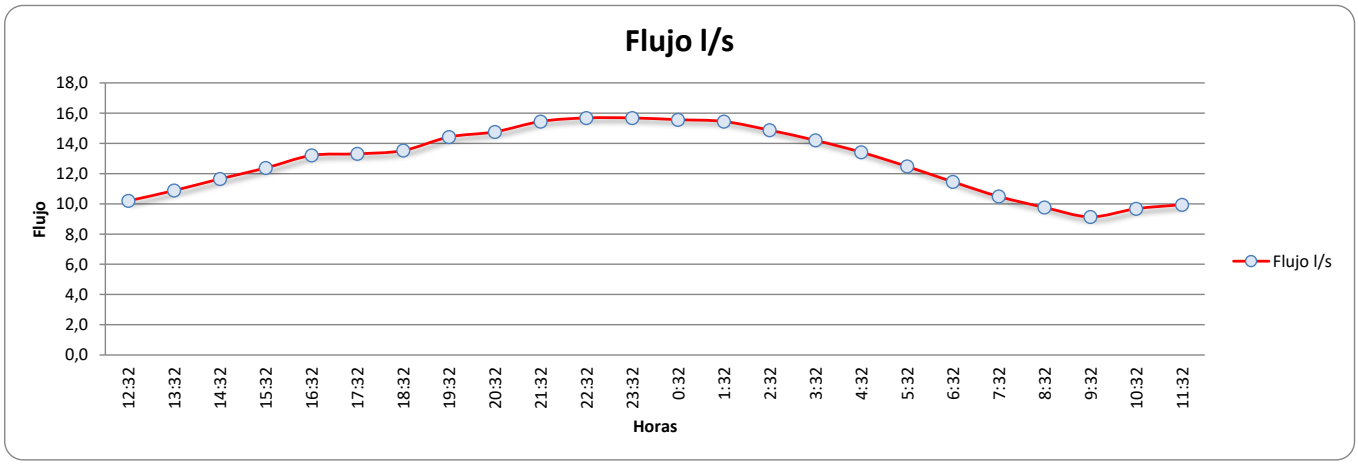
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1107,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,60	7,70	7,66
Temperatura (°C)	19,32	20,92	19,96
Caudal (l/s)	9,1	15,7	12,8
Caudal (m^3/h)	32,9	56,5	46,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:52	12:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	726001	727124	1123

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52825

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6654042	[NORTE] m
Este:	301068	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52825

Cadena de Custodia

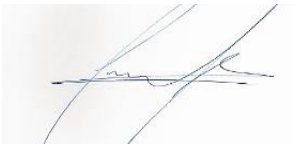
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	20/10/2021	12:25	Coliformes Fecales	18,5	18,48	7,07	0,73
Efluente 2º Puntual	20/10/2021	13:35	Coliformes Fecales	19,6	19,58	7,76	0,64

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ANDACOLLO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 26/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-52825

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-10-2021 12:32 Hasta 20-10-2021 11:32
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 10:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANDACOLLO	**Fecha término**	02-11-2021 15:58
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 20/10/2021 13:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANDACOLLO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	28
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	65.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	16
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	21-10-2021 10:20	26-10-2021 10:23
pH 25°C Laboratorio	21-10-2021 10:56	28-10-2021 17:20
Poder Espumógeno	21-10-2021 10:20	22-10-2021 10:37
Sólidos Suspendidos Totales	21-10-2021 10:24	28-10-2021 15:31

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-10-2021 15:21
Fósforo	27-10-2021 16:32
Nitrógeno Kjeldahl	22-10-2021 13:20
Volumen Muestra(AG)	27-10-2021 15:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52825

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52826

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 12:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 10:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANDACOLLO	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANDACOLLO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 10:16	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52828

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 13:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 10:16
Lugar de Muestreo:	PTAS - ANDACOLLO	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ANDACOLLO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 10:16	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53252

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - ILLAPEL
Dirección del Monitoreo	:	Salvador Allende S/N°, Choapa
Identificación de la Muestra	:	PTAS - ILLAPEL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	21/10/2021 15:25
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	22/10/2021 14:25
Fecha y Hora formación de compuesta	:	22/10/2021 14:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,86
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,67

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,70	12,67	°C	22/10/2021	15:20
Sistema en recepción	2,0		°C	22/10/2021	19:30

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15/11/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53252

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	21/10/2021	15:25	23,2	23,27	6,80	46,3	704	-
2	21/10/2021	16:25	23,5	23,58	6,90	45,8	696	-
3	21/10/2021	17:25	23,3	23,38	6,80	49,0	745	-
4	21/10/2021	18:25	22,9	22,97	6,90	49,6	753	-
5	21/10/2021	19:25	22,2	22,27	6,80	50,1	761	-
6	21/10/2021	20:25	21,6	21,66	6,80	49,7	756	-
7	21/10/2021	21:25	21,2	21,26	6,80	49,4	750	-
8	21/10/2021	22:25	20,8	20,86	6,80	49,6	753	-
9	21/10/2021	23:25	20,5	20,56	6,80	48,8	742	-
10	22/10/2021	0:25	20,3	20,36	6,80	48,6	739	-
11	22/10/2021	1:25	20,1	20,15	6,80	46,5	707	-
12	22/10/2021	2:25	19,8	19,85	6,80	45,4	690	-
13	22/10/2021	3:25	19,7	19,75	6,80	42,1	640	-
14	22/10/2021	4:25	19,6	19,65	6,80	39,1	594	-
15	22/10/2021	5:25	19,6	19,65	6,80	36,6	556	-
16	22/10/2021	6:25	19,5	19,55	6,80	33,3	507	-
17	22/10/2021	7:25	19,4	19,45	6,80	29,8	452	-
18	22/10/2021	8:25	19,4	19,45	6,80	28,5	434	-
19	22/10/2021	9:25	19,4	19,45	6,80	28,2	429	-
20	22/10/2021	10:25	20,0	20,05	6,80	29,6	450	-
21	22/10/2021	11:25	20,9	20,96	6,80	31,8	483	-
22	22/10/2021	12:25	22,0	22,07	6,80	33,2	504	-
23	22/10/2021	13:25	22,3	22,37	6,80	36,4	553	-
24	22/10/2021	14:25	23,6	23,68	6,80	39,6	601	-

Resúmen de Mediciones

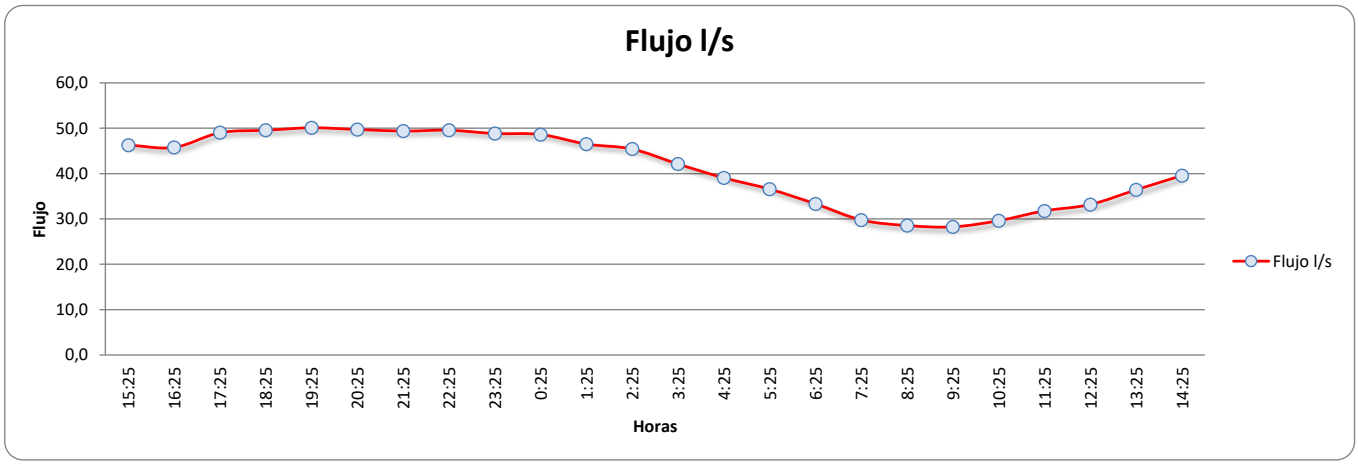
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3553,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,80	6,90	6,81
Temperatura (°C)	19,45	23,68	21,09
Caudal (l/s)	28,2	50,1	41,1
Caudal (m^3/h)	101,7	180,3	148,1

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:30	14:25	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	15947849	15948791	942

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53252

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6496400	[NORTE] m
Este:	292252	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Totalizador defectuoso.

Fecha Emisión Informe: 15/11/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53252

Cadena de Custodia

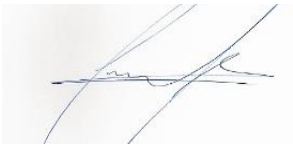
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22/10/2021	9:00	Coliformes Fecales	17,9	17,88	6,83	0,3
Efluente 2º Puntual	22/10/2021	14:10	Coliformes Fecales	22,2	22,19	6,90	0,54

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - ILLAPEL	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	2,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	2,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	2,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,0	-

Fecha Emisión Informe: 15/11/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-53252

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-10-2021 15:25 Hasta 22-10-2021 14:25
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 20:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	02-11-2021 15:53
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	FORMACION DE LA COMPUESTA: 22/10/21 14:30HRS		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	30
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	87.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	11
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-10-2021 20:00	27-10-2021 20:02
pH 25°C Laboratorio	22-10-2021 20:58	28-10-2021 17:24
Poder Espumógeno	22-10-2021 20:23	27-10-2021 16:41
Sólidos Suspendidos Totales	22-10-2021 20:18	28-10-2021 15:53

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-10-2021 17:09
Fósforo	29-10-2021 10:53
Nitrógeno Kjeldahl	23-10-2021 15:28
Volumen Muestra(AG)	28-10-2021 17:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53252

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53253

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-10-2021 09:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 19:59
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	02-11-2021 17:46
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 19:59	02-11-2021 17:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53254

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-10-2021 14:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 19:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 19:59
Lugar de Muestreo:	PTAS - ILLAPEL	**Fecha término**	02-11-2021 17:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - ILLAPEL 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 19:59	02-11-2021 17:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52737

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 12:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	170

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 09:11	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52738

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-10-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	01-11-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	50000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 09:11	01-11-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53148

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LABRANZA
Dirección del Monitoreo	:	LOS CONQUISTADORES S/Nº - LABRANZA, CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LABRANZA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20-10-2021 13:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21-10-2021 12:00
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21-10-2021 12:10
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-02
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,31
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,10

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,30	10,10	°C	21-10-2021	16:00
Sistema en recepción	3,60		°C	22-10-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53148

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
		h	ºC	Corregida ºC			
1	20-10-2021	13:00	17,9	17,9	6,7	64,444	551
2	20-10-2021	14:00	18,0	18,0	6,8	61,389	525
3	20-10-2021	15:00	18,0	18,0	6,7	58,889	503
4	20-10-2021	16:00	18,0	18,0	6,7	51,389	439
5	20-10-2021	17:00	18,1	18,1	6,6	59,722	510
6	20-10-2021	18:00	18,1	18,1	6,6	51,389	439
7	20-10-2021	19:00	18,0	18,0	6,6	48,889	418
8	20-10-2021	20:00	18,0	18,0	6,6	59,722	510
9	20-10-2021	21:00	18,0	18,0	6,6	51,111	437
10	20-10-2021	22:00	18,0	18,0	6,6	65,556	560
11	20-10-2021	23:00	18,0	18,0	6,5	54,722	468
12	21-10-2021	0:00	17,9	17,9	6,5	45,000	384
13	21-10-2021	1:00	17,9	17,9	6,6	46,111	394
14	21-10-2021	2:00	17,9	17,9	6,5	39,722	339
15	21-10-2021	3:00	17,8	17,8	6,5	33,611	287
16	21-10-2021	4:00	16,2	16,2	6,7	31,389	268
17	21-10-2021	5:00	16,7	16,7	6,6	32,778	280
18	21-10-2021	6:00	15,4	15,4	6,9	29,444	252
19	21-10-2021	7:00	15,5	15,5	6,9	41,944	358
20	21-10-2021	8:00	17,9	17,9	6,5	43,333	370
21	21-10-2021	9:00	17,9	17,9	6,5	50,556	432
22	21-10-2021	10:00	17,9	17,9	6,5	51,944	444
23	21-10-2021	11:00	17,8	17,8	6,5	57,222	489
24	21-10-2021	12:00	17,7	17,7	6,5	40,100	343

Resúmen de Mediciones

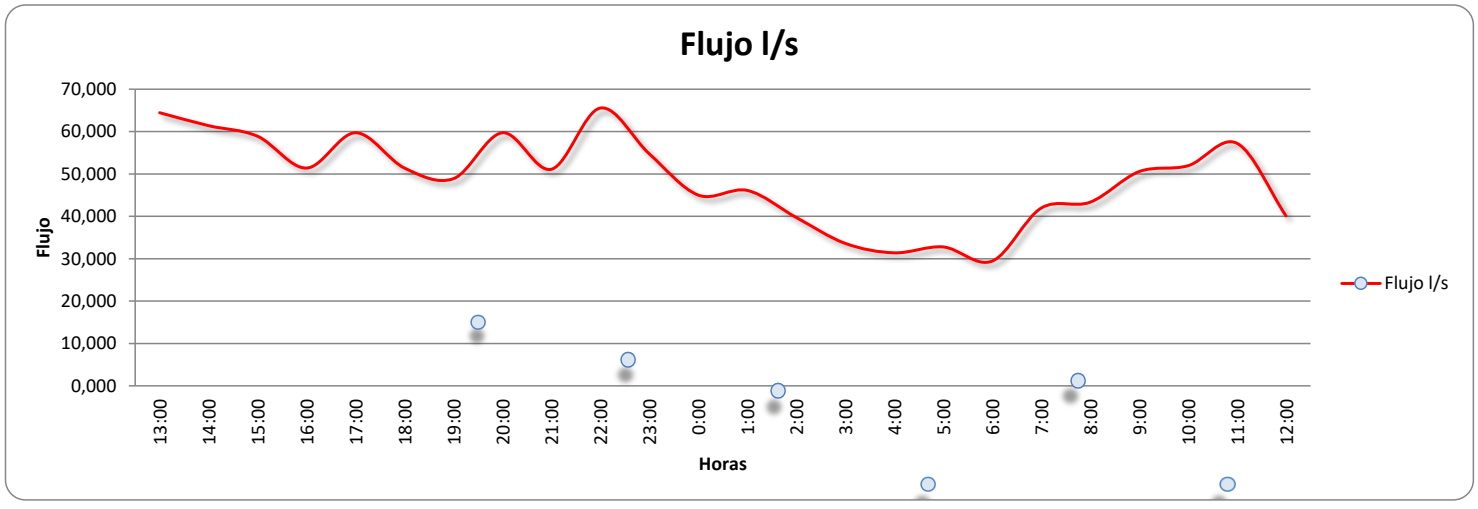
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4213,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,50	6,90	-
Temperatura (°C)	15,4	18,1	17,6
Caudal (l/s)	29,4	65,6	48,8
Caudal (m^3/h)	106,0	236,0	175,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	12:00	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	652796	656831	4035

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53148

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5705650	[NORTE] m
Este:	693694	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53148

FORMULARIO

Cadena de Custodia

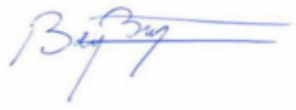
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas Labranza	20-10-2021	12:50	Coliformes Fecales	18	17,78	6,8	0,02
2° Ptas Labranza	21-10-2021	11:30	Coliformes Fecales	17,2	16,98	6,9	0.06

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA LABRANZA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,60	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,60	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,60	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,60	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,60	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,60	-

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-53148

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 13:00 Hasta 21-10-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 10:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - LABRANZA	**Fecha término**	02-11-2021 15:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 21/10/-2021 12:10Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LABRANZA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	52
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	8.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	31
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-10-2021 10:12	27-10-2021 10:15
pH 25°C Laboratorio	22-10-2021 10:58	28-10-2021 17:23
Poder Espumógeno	22-10-2021 10:22	27-10-2021 13:26
Sólidos Suspendidos Totales	22-10-2021 10:50	28-10-2021 15:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-10-2021 21:46
Fósforo	29-10-2021 10:35
Nitrógeno Kjeldahl	23-10-2021 15:28
Volumen Muestra(AG)	28-10-2021 21:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53148

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54390

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-10-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-10-2021 08:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-10-2021 08:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - NUEVA IMPERIAL	**Fecha término**	09-11-2021 09:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NUEVA IMPERIAL 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	13000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-10-2021 08:48	09-11-2021 09:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54593

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - NUEVA IMPERIAL
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO A RANQUILCO KM 3 CRUCE HUALACURA, CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - NUEVA IMPERIAL
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27-10-2021 11:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28-10-2021 10:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28-10-2021 10:20
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,20
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,60

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,80	9,60	°C	28-10-2021	14:00
Sistema en recepción	3,20		°C	29-10-2021	9:57

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54593

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
1	27-10-2021	11:15	17,2	17,2	6,9	74,800	668
2	27-10-2021	12:15	17,4	17,4	7,1	54,100	483
3	27-10-2021	13:15	17,7	17,7	7,2	96,800	864
4	27-10-2021	14:15	18,0	18,0	7,2	39,300	351
5	27-10-2021	15:15	18,0	18,0	7,3	62,200	555
6	27-10-2021	16:15	18,0	18,0	7,5	59,200	528
7	27-10-2021	17:15	17,9	17,9	7,5	65,700	587
8	27-10-2021	18:15	17,8	17,8	7,6	62,300	556
9	27-10-2021	19:15	17,6	17,6	7,6	73,500	656
10	27-10-2021	20:15	17,5	17,5	7,6	43,100	385
11	27-10-2021	21:15	17,4	17,4	7,7	67,100	599
12	27-10-2021	22:15	17,3	17,3	7,7	34,600	309
13	27-10-2021	23:15	17,1	17,1	7,7	40,000	357
14	28-10-2021	00:15	17,0	17,0	7,7	43,300	387
15	28-10-2021	01:15	16,9	16,9	7,7	40,000	357
16	28-10-2021	02:15	16,8	16,8	7,7	15,900	142
17	28-10-2021	03:15	16,7	16,7	7,7	25,700	229
18	28-10-2021	04:15	16,6	16,6	7,7	25,200	225
19	28-10-2021	05:15	16,5	16,5	7,7	34,500	308
20	28-10-2021	06:15	16,4	16,4	7,7	41,800	373
21	28-10-2021	07:15	16,4	16,4	7,7	20,400	182
22	28-10-2021	08:15	16,4	16,4	7,6	31,900	285
23	28-10-2021	09:15	16,4	16,4	7,6	26,200	234
24	28-10-2021	10:15	16,5	16,5	7,5	42,600	380

Resúmen de Mediciones

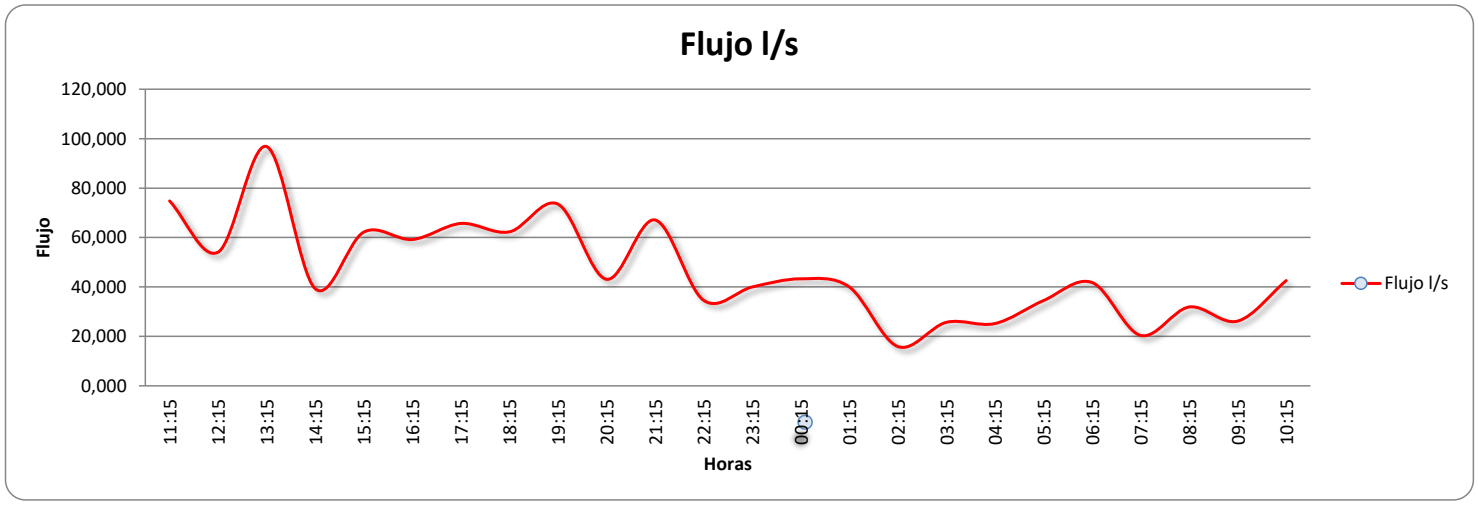
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4032,7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,70	-
Temperatura (°C)	16,4	18,0	17,1
Caudal (l/s)	15,9	96,8	46,7
Caudal (m^3/h)	57,2	348,5	168,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	10:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	23900268	23904180	3912

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54593

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5709274	[NORTE] m
Este:	676138	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 04-11-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54593

FORMULARIO

Cadena de Custodia

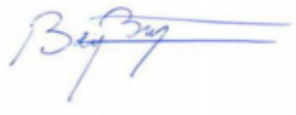
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Pta NUEVA IMPERIAL	27-10-2021	11:00	Coliformes Fecales	15,8	15,58	6,9	0,02
2° Pta NUEVA IMPERIAL	28-10-2021	10:00	Coliformes Fecales	15,2	14,99	6,7	0,12

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA NUEVA IMPERIAL	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,2	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,2	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,2	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,2	-

Fecha Emisión Informe: 4-11-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-54593

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-10-2021 11:15 Hasta 28-10-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 10:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - NUEVA IMPERIAL	**Fecha término**	09-11-2021 16:23
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 28/10/2021 10:20Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NUEVA IMPERIAL
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	124
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	38.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	60
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	29-10-2021 10:12	03-11-2021 10:14
pH 25°C Laboratorio	29-10-2021 10:10	03-11-2021 16:16
Poder Espumógeno	29-10-2021 10:10	05-11-2021 15:27
Sólidos Suspendidos Totales	29-10-2021 10:12	03-11-2021 15:29

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	04-11-2021 16:21
Fósforo	05-11-2021 10:33
Nitrógeno Kjeldahl	30-10-2021 10:18
Volumen Muestra(AG)	04-11-2021 16:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54593

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54594

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-10-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 09:59
Lugar de Muestreo:	PTAS - NUEVA IMPERIAL	**Fecha término**	09-11-2021 10:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - NUEVA IMPERIAL 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-10-2021 09:59	09-11-2021 10:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53664

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-10-2021 11:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-10-2021 09:13
Lugar de Muestreo:	PTAS - PITRUFQUEN	**Fecha término**	07-11-2021 22:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PITRUFQUEN 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-10-2021 09:13	07-11-2021 22:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53932

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-10-2021 10:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-10-2021 10:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - PITRUFQUEN	**Fecha término**	05-11-2021 12:19
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PITRUFQUEN 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-10-2021 10:05	05-11-2021 12:19

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53933

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PITRUFQUEN
Dirección del Monitoreo	:	SECTOR LOS PLACERES S/N CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PITRUFQUEN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	25-10-2021 11:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	26-10-2021 10:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	26-10-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,08
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	8,90

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,10	8,90	°C	26-10-2021	14:00
Sistema en recepción	2,80		°C	27-10-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 02-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53933

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
1	25-10-2021	11:15	14,4	14,4	6,4	83,000	488
2	25-10-2021	12:15	14,7	14,7	6,5	80,000	470
3	25-10-2021	13:15	14,8	14,8	6,6	100,000	588
4	25-10-2021	14:15	15,0	15,0	6,7	98,000	576
5	25-10-2021	15:15	15,1	15,1	6,7	100,000	588
6	25-10-2021	16:15	15,2	15,2	6,7	88,000	517
7	25-10-2021	17:15	15,4	15,4	6,6	84,000	494
8	25-10-2021	18:15	15,3	15,3	6,5	78,000	458
9	25-10-2021	19:15	15,1	15,1	6,5	89,000	523
10	25-10-2021	20:15	15,0	15,0	6,4	78,000	458
11	25-10-2021	21:15	14,8	14,8	6,4	72,000	423
12	25-10-2021	22:15	14,8	14,8	6,4	86,000	505
13	25-10-2021	23:15	14,8	14,8	6,3	82,000	482
14	26-10-2021	00:15	14,8	14,8	6,3	62,000	364
15	26-10-2021	01:15	14,7	14,7	6,3	57,000	335
16	26-10-2021	02:15	14,7	14,7	6,3	54,000	317
17	26-10-2021	03:15	14,6	14,6	6,2	47,000	276
18	26-10-2021	04:15	14,6	14,6	6,2	43,000	253
19	26-10-2021	05:15	14,5	14,5	6,2	43,000	253
20	26-10-2021	06:15	14,4	14,4	6,1	41,000	241
21	26-10-2021	07:15	14,3	14,3	6,1	45,000	264
22	26-10-2021	08:15	14,3	14,3	6,1	58,000	341
23	26-10-2021	09:15	14,3	14,3	6,2	65,000	382
24	26-10-2021	10:15	14,4	14,4	6,2	69,000	405

Resúmen de Mediciones

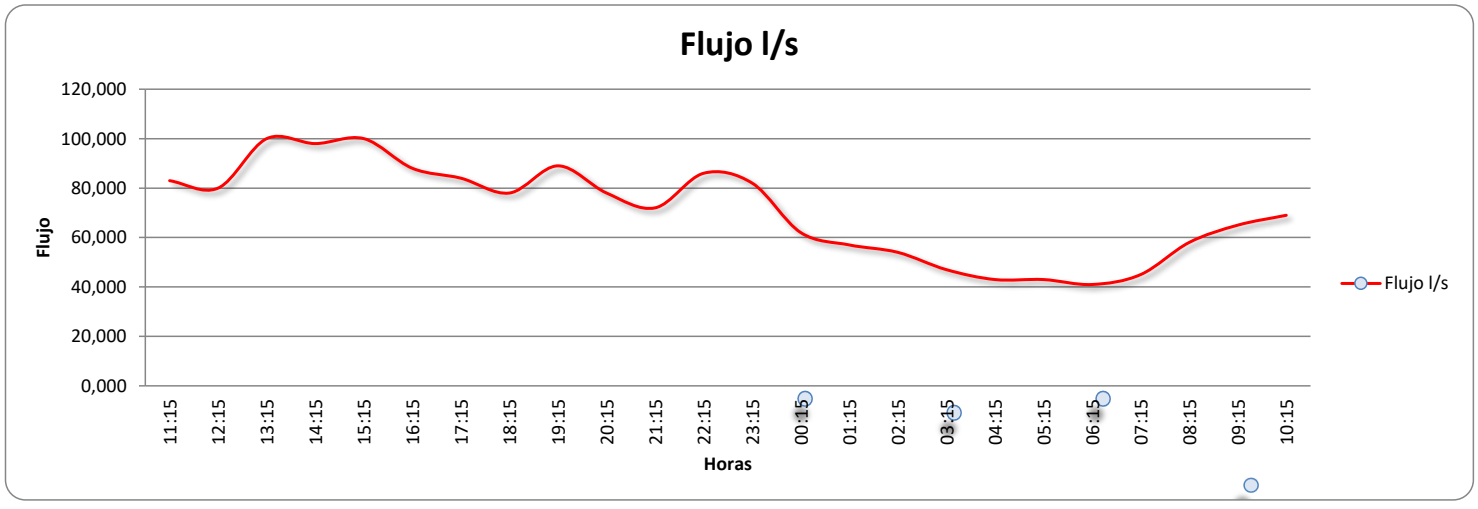
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 6127,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,10	6,70	-
Temperatura (°C)	14,3	15,4	14,8
Caudal (l/s)	41,0	100,0	70,9
Caudal (m^3/h)	147,6	360,0	255,3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	10:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	8563880	8569638	5758

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53933

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5683445	[NORTE] m
Este:	703829	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 02-11-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53933

FORMULARIO

Cadena de Custodia

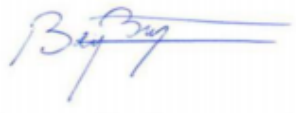
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas PITRUFQUEN	25-10-2021	11:10	Coliformes Fecales	15,5	15,28	6,5	0,89
2° Ptas PITRUFQUEN	26-10-2021	10:10	Coliformes Fecales	14,1	13,89	6,6	0,11

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PITRUFQUEN	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 2-11-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-53933

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-10-2021 11:15 Hasta 26-10-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-10-2021 10:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - PITRUFQUEN	**Fecha término**	09-11-2021 09:33
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 26-10-2021 10:30 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PITRUFQUEN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	109
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	75.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	41
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-10-2021 10:20	01-11-2021 10:21
pH 25°C Laboratorio	27-10-2021 10:08	28-10-2021 17:30
Poder Espumógeno	27-10-2021 10:09	02-11-2021 10:36
Sólidos Suspendidos Totales	27-10-2021 10:19	28-10-2021 15:57

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-11-2021 16:58
Fósforo	04-11-2021 17:42
Nitrógeno Kjeldahl	28-10-2021 04:50
Volumen Muestra(AG)	03-11-2021 16:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-53933

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54392

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-10-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	28-10-2021 08:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	28-10-2021 08:48
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUERTO SAAVEDRA	**Fecha término**	09-11-2021 09:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUERTO SAAVEDRA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	13000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	28-10-2021 08:48	09-11-2021 09:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 12 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54595

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PUERTO SAAVEDRA
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO PUERTO SAAVEDRA - CARAHUE KM 1 CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PUERTO SAAVEDRA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	27-10-2021 13:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	28-10-2021 12:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	28-10-2021 12:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,50
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,40

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,60	11,40	°C	28-10-2021	14:00
Sistema en recepción	3,30		°C	29-10-2021	9:57

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 04-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54595

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
1	27-10-2021	13:15	17,2	17,2	7,5	9,604	417
2	27-10-2021	14:15	17,4	17,4	7,7	8,751	380
3	27-10-2021	15:15	17,7	17,7	7,8	9,489	412
4	27-10-2021	16:15	18,0	18,0	7,8	10,575	459
5	27-10-2021	17:15	18,0	18,0	7,9	11,120	482
6	27-10-2021	18:15	18,0	18,0	8,1	10,726	465
7	27-10-2021	19:15	17,9	17,9	8,1	11,196	486
8	27-10-2021	20:15	17,8	17,8	8,2	10,595	459
9	27-10-2021	21:15	17,6	17,6	8,2	11,120	482
10	27-10-2021	22:15	17,5	17,5	8,2	11,223	487
11	27-10-2021	23:15	17,4	17,4	8,3	10,420	452
12	28-10-2021	00:15	17,3	17,3	8,3	11,510	499
13	28-10-2021	01:15	17,1	17,1	8,3	10,542	457
14	28-10-2021	02:15	17,0	17,0	8,3	11,327	491
15	28-10-2021	03:15	16,9	16,9	8,3	10,909	473
16	28-10-2021	04:15	16,8	16,8	8,3	9,769	424
17	28-10-2021	05:15	16,7	16,7	8,3	9,474	411
18	28-10-2021	06:15	16,6	16,6	8,3	8,044	349
19	28-10-2021	07:15	16,5	16,5	8,3	7,619	330
20	28-10-2021	08:15	16,4	16,4	8,3	7,109	308
21	28-10-2021	09:15	16,4	16,4	8,3	7,150	310
22	28-10-2021	10:15	16,4	16,4	8,2	7,072	307
23	28-10-2021	11:15	16,4	16,4	8,2	7,267	315
24	28-10-2021	12:15	16,5	16,5	8,2	7,967	346

Resúmen de Mediciones

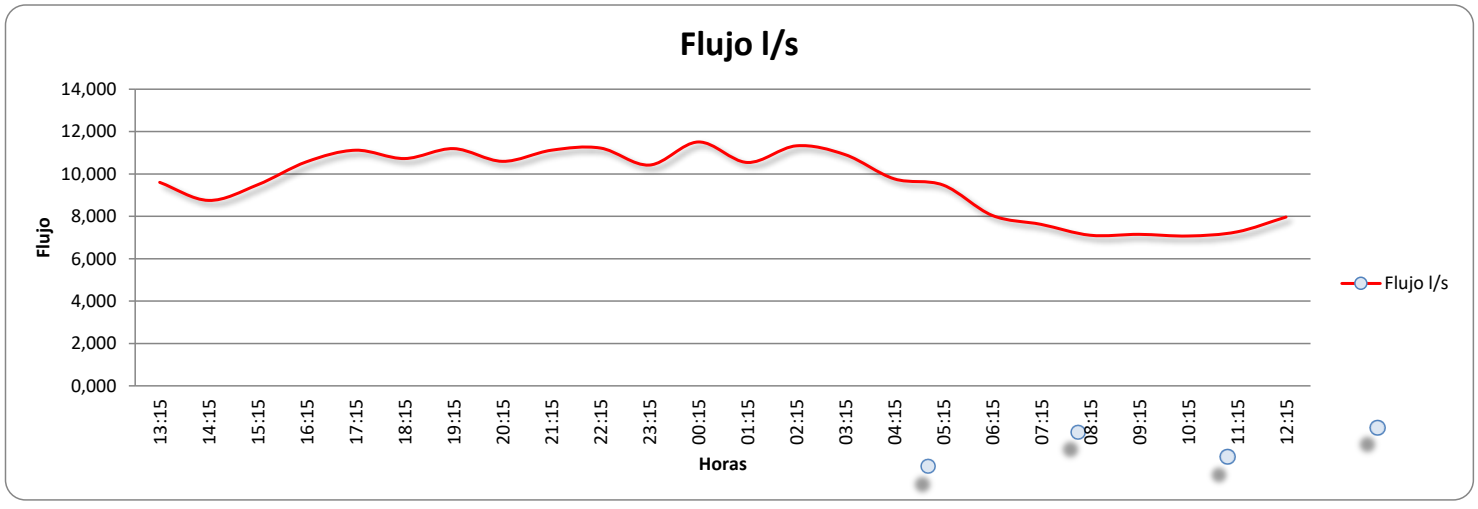
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 830,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,50	8,30	-
Temperatura (°C)	16,4	18,0	17,1
Caudal (l/s)	7,1	11,5	9,6
Caudal (m^3/h)	25,5	41,4	34,6

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:15	12:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	5086960	5087766	806

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54595

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5707130	[NORTE] m
Este:	639298	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 04-11-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-54595

FORMULARIO

Cadena de Custodia

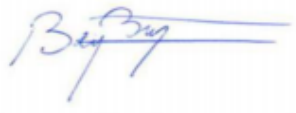
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas PTO SAAVEDRA	27-10-2021	12:40	Coliformes Fecales	17,5	17,28	7,2	0
2° Ptas PTO SAAVEDRA	28-10-2021	12:00	Coliformes Fecales	16,8	16,58	7,2	0

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PTO SAAVEDRA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 4-11-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-54595

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	27-10-2021 13:15 Hasta 28-10-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 10:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUERTO SAAVEDRA	**Fecha término**	09-11-2021 16:23
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 28/10/2021 12:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUERTO SAAVEDRA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	67
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	3.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	47.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	6
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	66
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	29-10-2021 10:23	03-11-2021 10:25
pH 25°C Laboratorio	29-10-2021 10:20	03-11-2021 16:16
Poder Espumógeno	29-10-2021 10:27	05-11-2021 15:27
Sólidos Suspendidos Totales	29-10-2021 10:44	03-11-2021 15:29

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	04-11-2021 16:21
Fósforo	05-11-2021 10:33
Nitrógeno Kjeldahl	30-10-2021 10:18
Volumen Muestra(AG)	04-11-2021 16:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54595

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 11 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-54596

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	28-10-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	29-10-2021 09:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	29-10-2021 10:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUERTO SAAVEDRA	**Fecha término**	09-11-2021 10:48
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUERTO SAAVEDRA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	29-10-2021 10:11	09-11-2021 10:48

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52145

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-10-2021 12:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-10-2021 03:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-10-2021 04:14
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCON	**Fecha término**	30-10-2021 16:08
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCON 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	800

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-10-2021 04:14	30-10-2021 16:08

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52510

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PUCON
Dirección del Monitoreo	:	PASAJE CARLOS ANSORENA S/N CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PUCON
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	18-10-2021 12:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	19-10-2021 11:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	19-10-2021 11:50
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-02
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,50
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13,39

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	13,60	13,39	°C	19-10-2021	16:00
Sistema en recepción	2,80		°C	20-10-2021	10:57

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 03-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52510

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
		h	ºC	Corregida ºC			
1	18-10-2021	12:30	14,6	14,6	6,9	88,400	491
2	18-10-2021	13:30	14,5	14,5	7,4	92,300	513
3	18-10-2021	14:30	14,4	14,4	7,2	88,450	491
4	18-10-2021	15:30	14,5	14,5	7,2	79,200	440
5	18-10-2021	16:30	14,4	14,4	7,3	96,030	533
6	18-10-2021	17:30	14,2	14,2	7,2	93,100	517
7	18-10-2021	18:30	14,2	14,2	7,2	91,850	510
8	18-10-2021	19:30	14,1	14,1	7,2	98,230	546
9	18-10-2021	20:30	14,0	14,0	7,2	89,350	496
10	18-10-2021	21:30	14,0	14,0	7,2	93,520	519
11	18-10-2021	22:30	14,0	14,0	7,2	86,430	480
12	18-10-2021	23:30	14,0	14,0	7,3	84,870	471
13	19-10-2021	00:30	14,1	14,1	7,3	95,200	529
14	19-10-2021	01:30	14,1	14,1	7,3	64,200	357
15	19-10-2021	02:30	14,0	14,0	7,3	74,390	413
16	19-10-2021	03:30	14,0	14,0	7,3	56,200	312
17	19-10-2021	04:30	13,9	13,9	7,3	88,100	489
18	19-10-2021	05:30	13,8	13,8	7,3	69,300	385
19	19-10-2021	06:30	13,7	13,7	7,3	75,200	418
20	19-10-2021	07:30	13,6	13,6	7,3	34,490	192
21	19-10-2021	08:30	13,7	13,7	7,1	36,100	201
22	19-10-2021	09:30	13,9	13,9	7,2	26,800	149
23	19-10-2021	10:30	14,0	14,0	7,3	51,000	283
24	19-10-2021	11:30	14,3	14,3	7,6	47,500	264

Resúmen de Mediciones

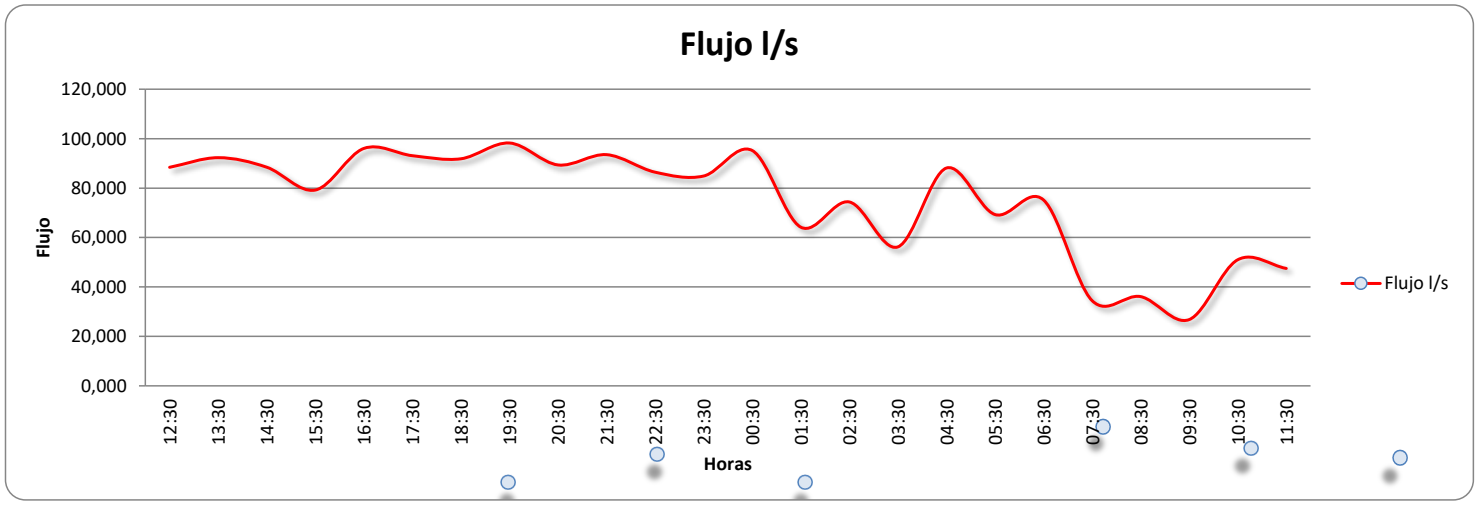
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 6480,8

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,60	-
Temperatura (°C)	13,6	14,6	14,1
Caudal (l/s)	26,8	98,2	75,0
Caudal (m^3/h)	96,5	353,6	270,0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:30	11:30	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	5091640	5097554	5914

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52510

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5649753	[NORTE] m
Este:	244504	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 03-11-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52510

FORMULARIO

Cadena de Custodia

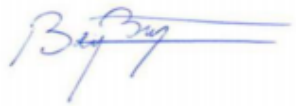
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas PUCON	18-10-2021	12:15	Coliformes Fecales	13,9	13,69	6,5	1,33
2° Ptas PUCON	19-10-2021	11:20	Coliformes Fecales	16,1	15,88	6,3	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA PUCON	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Detergente (SAAM)	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Total	Plastico	H2S04- S/P	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	pH 25°C Laboratorio	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 3-11-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-52510

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-10-2021 12:30 Hasta 19-10-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-10-2021 10:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-10-2021 11:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCON	**Fecha término**	02-11-2021 15:59
Plan de Muestreo:	SISS_003_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 19/10/2021 11:50Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.Of98
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Total	SM 4500 BD, 4110B Ed.23, 2017, NCh2313/28 - 2009 (Cálculo).
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCON
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	3
Detergente (SAAM)	**mg/l**	**0.1**	<0.1
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.0
Nitrógeno Total	**mg/l**	**0.2**	5.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.8
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	14
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-10-2021 11:12	25-10-2021 11:14
Detergente (SAAM)	20-10-2021 11:18	28-10-2021 17:07
pH 25°C Laboratorio	20-10-2021 11:32	25-10-2021 17:13
Sólidos Sedimentables	20-10-2021 11:25	22-10-2021 17:02
Sólidos Suspendidos Totales	20-10-2021 11:14	22-10-2021 16:27

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52510

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-10-2021 15:35
Fósforo	27-10-2021 16:05
Nitrógeno Total	20-10-2021 11:23
Volumen Muestra(AG)	27-10-2021 15:35

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52511

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-10-2021 11:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-10-2021 10:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-10-2021 11:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - PUCON	**Fecha término**	01-11-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PUCON 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-10-2021 11:01	01-11-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52739

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	21-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	21-10-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	01-11-2021 14:00
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	21-10-2021 09:11	01-11-2021 14:00

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53149

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	20-10-2021 11:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	21-10-2021 10:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	21-10-2021 10:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-02
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,80
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,10

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	9,30	9,10	°C	21-10-2021	16:00
Sistema en recepción	3,60		°C	22-10-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53149

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
		h	ºC	Corregida ºC			
1	20-10-2021	11:15	17,7	17,7	7,8	4,848	429
2	20-10-2021	12:15	17,8	17,8	8,0	3,865	342
3	20-10-2021	13:15	17,9	17,9	8,1	4,136	366
4	20-10-2021	14:15	18,0	18,0	8,1	6,849	606
5	20-10-2021	15:15	18,6	18,6	8,1	4,642	411
6	20-10-2021	16:15	18,4	18,4	8,1	5,816	514
7	20-10-2021	17:15	18,7	18,7	8,2	5,982	529
8	20-10-2021	18:15	18,4	18,4	8,2	6,082	538
9	20-10-2021	19:15	18,3	18,3	8,1	5,253	465
10	20-10-2021	20:15	18,2	18,2	8,1	5,484	485
11	20-10-2021	21:15	18,0	18,0	8,1	5,481	485
12	20-10-2021	22:15	17,7	17,7	8,1	5,753	509
13	20-10-2021	23:15	17,5	17,5	8,1	4,848	429
14	21-10-2021	00:15	17,3	17,3	8,0	3,059	271
15	21-10-2021	01:15	17,1	17,1	8,0	3,923	347
16	21-10-2021	02:15	16,9	16,9	8,0	5,387	477
17	21-10-2021	03:15	16,7	16,7	8,0	4,799	425
18	21-10-2021	04:15	16,5	16,5	8,0	4,778	423
19	21-10-2021	05:15	16,3	16,3	8,0	5,156	456
20	21-10-2021	06:15	16,1	16,1	8,0	4,689	415
21	21-10-2021	07:15	16,0	16,0	8,0	3,035	268
22	21-10-2021	08:15	15,9	15,9	8,0	3,240	287
23	21-10-2021	09:15	16,0	16,0	8,0	4,870	411
24	21-10-2021	10:15	16,3	16,3	7,9	5,018	444

Resúmen de Mediciones

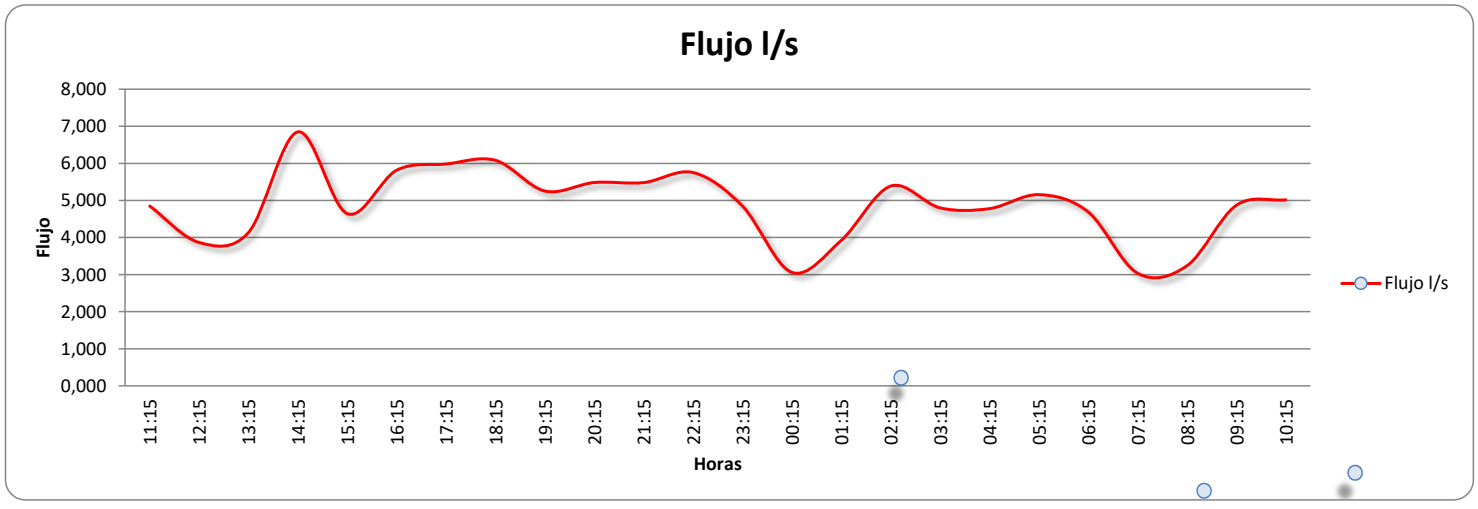
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 421,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,80	8,20	-
Temperatura (°C)	15,9	18,7	17,4
Caudal (l/s)	3,0	6,8	4,9
Caudal (m^3/h)	10,9	24,7	17,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:15	10:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	2340155	2340567	412

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53149

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5696530	[NORTE] m
Este:	706903	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53149

FORMULARIO

Cadena de Custodia

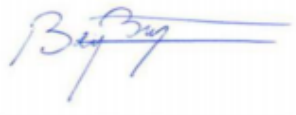
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	20-10-2021	11:00	Coliformes Fecales	17,2	16,98	7,1	0,52
2° Ptas QUEPE	21-10-2021	10:10	Coliformes Fecales	15,9	15,68	7,4	0,29

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3,6	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3,6	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3,6	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3,6	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3,6	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3,6	-

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-53149

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	20-10-2021 11:15 Hasta 21-10-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 10:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	02-11-2021 15:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 21/10/2021 10:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	56
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	93.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	36
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	22-10-2021 10:20	27-10-2021 10:23
pH 25°C Laboratorio	22-10-2021 10:16	28-10-2021 17:24
Poder Espumógeno	22-10-2021 10:12	27-10-2021 13:26
Sólidos Suspendidos Totales	22-10-2021 10:14	28-10-2021 15:52

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	28-10-2021 21:46
Fósforo	29-10-2021 10:35
Nitrógeno Kjeldahl	23-10-2021 15:28
Volumen Muestra(AG)	28-10-2021 21:46

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-53149

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53150

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	21-10-2021 10:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-10-2021 10:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	04-11-2021 11:57
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	220000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-10-2021 10:08	02-11-2021 15:55

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52146

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-10-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	19-10-2021 03:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	19-10-2021 04:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - VILLARRICA	**Fecha término**	30-10-2021 16:03
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VILLARRICA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	23000000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	19-10-2021 04:24	30-10-2021 16:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52512

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VILLARRICA
Dirección del Monitoreo	:	PUTUE BAJO, A 4 KM AL PONIENTE DE VILLARRICA CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VILLARRICA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	18-10-2021 14:15
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	19-10-2021 13:15
Fecha y Hora formación de compuesta	:	19-10-2021 13:30
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-14
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-02
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,90
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,99

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,20	11,99	°C	19-10-2021	16:00
Sistema en recepción	2,80		°C	20-10-2021	10:57

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52512

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
		h	ºC	Corregida ºC			
1	18-10-2021	14:15	14,6	14,6	6,9	178,700	594
2	18-10-2021	15:15	14,5	14,5	7,4	158,900	528
3	18-10-2021	16:15	14,4	14,4	7,2	184,400	613
4	18-10-2021	17:15	14,5	14,5	7,2	161,300	536
5	18-10-2021	18:15	14,4	14,4	7,3	145,600	484
6	18-10-2021	19:15	14,2	14,2	7,2	108,100	359
7	18-10-2021	20:15	14,2	14,2	7,2	147,500	490
8	18-10-2021	21:15	14,1	14,1	7,2	153,900	511
9	18-10-2021	22:15	14,0	14,0	7,2	161,600	537
10	18-10-2021	23:15	14,0	14,0	7,2	160,700	534
11	19-10-2021	0:15	14,0	14,0	7,2	169,900	564
12	19-10-2021	1:15	14,0	14,0	7,3	93,500	311
13	19-10-2021	2:15	14,1	14,1	7,3	78,000	259
14	19-10-2021	3:15	14,1	14,1	7,3	39,600	132
15	19-10-2021	4:15	14,0	14,0	7,3	75,400	250
16	19-10-2021	5:15	14,0	14,0	7,3	70,100	233
17	19-10-2021	6:15	13,9	13,9	7,3	33,500	111
18	19-10-2021	7:15	13,8	13,8	7,3	41,000	136
19	19-10-2021	8:15	13,7	13,7	7,3	86,700	288
20	19-10-2021	9:15	13,6	13,6	7,3	163,600	543
21	19-10-2021	10:15	13,7	13,7	7,1	128,500	427
22	19-10-2021	11:15	13,9	13,9	7,2	141,500	470
23	19-10-2021	12:15	14,0	14,0	7,3	168,200	559
24	19-10-2021	13:15	14,3	14,3	7,6	160,100	532

Resúmen de Mediciones

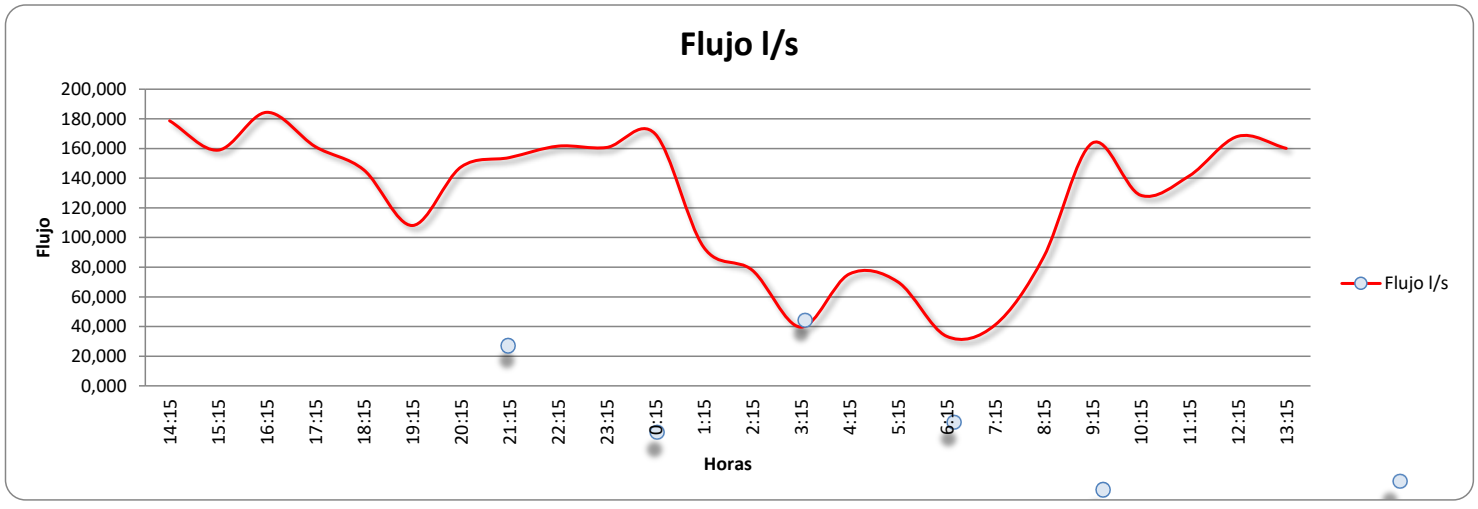
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 10837,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,90	7,60	-
Temperatura (°C)	13,6	14,6	14,1
Caudal (l/s)	33,5	184,4	125,4
Caudal (m^3/h)	120,6	663,8	451,5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:15	13:15	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	7578468	7583575	5107

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52512

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5651031	[NORTE] m
Este:	736022	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-52512

FORMULARIO

Cadena de Custodia

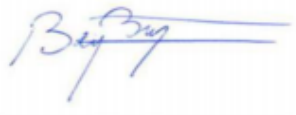
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas VILLARRICA	18-10-2021	13:50	Coliformes Fecales	15,5	15,28	7,2	0,1
2° Ptas VILLARRICA	19-10-2021	13:00	Coliformes Fecales	17,8	16,78	6,9	0,1

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA VILLARRICA	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 28-10-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-52512

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	18-10-2021 14:15 Hasta 19-10-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-10-2021 10:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-10-2021 12:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - VILLARRICA	**Fecha término**	02-11-2021 15:59
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 19/10/2021 13:30Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VILLARRICA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	146
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.2
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	46.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.9
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	78
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	20-10-2021 12:00	25-10-2021 12:02
pH 25°C Laboratorio	20-10-2021 12:00	28-10-2021 17:18
Poder Espumógeno	20-10-2021 12:02	22-10-2021 04:59
Sólidos Suspendidos Totales	20-10-2021 12:57	28-10-2021 15:29

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	27-10-2021 15:35
Fósforo	27-10-2021 16:05
Nitrógeno Kjeldahl	22-10-2021 11:58
Volumen Muestra(AG)	27-10-2021 15:35

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52512

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-52513

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	19-10-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	20-10-2021 10:57
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	20-10-2021 11:01
Lugar de Muestreo:	PTAS - VILLARRICA	**Fecha término**	01-11-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VILLARRICA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2300000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	20-10-2021 11:01	01-11-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53665

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-10-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	26-10-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	26-10-2021 09:13
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONCOCHE	**Fecha término**	07-11-2021 22:12
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONCOCHE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	13000000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	26-10-2021 09:13	07-11-2021 22:12

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 08 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53938

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	26-10-2021 11:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-10-2021 10:54
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONCOCHE	**Fecha término**	08-11-2021 16:56

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONCOCHE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	130000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	27-10-2021 10:54	08-11-2021 16:56

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53939

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - LONCOCHE
Dirección del Monitoreo	:	AV. PEDRO DE VALDIVIA 299 CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - LONCOCHE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	25-10-2021 12:45
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	26-10-2021 11:45
Fecha y Hora formación de compuesta	:	26-10-2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	6 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	Matias Naour
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-08
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-09
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,70
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,90

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,10	10,90	°C	26-10-2021	14:00
Sistema en recepción	2,80		°C	27-10-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre	
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo	
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar)	Matias Naour

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 02-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53939

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)
1	25-10-2021	12:45	14,7	14,7	6,6	54,000	424
2	25-10-2021	13:45	14,8	14,8	7,1	65,000	511
3	25-10-2021	14:45	14,9	14,9	7,1	53,000	417
4	25-10-2021	15:45	15,0	15,0	7,3	50,000	393
5	25-10-2021	16:45	14,8	14,8	7,4	54,000	424
6	25-10-2021	17:45	14,7	14,7	7,3	66,000	519
7	25-10-2021	18:45	14,7	14,7	7,4	61,000	479
8	25-10-2021	19:45	14,6	14,6	7,4	54,000	424
9	25-10-2021	20:45	14,6	14,6	7,3	53,000	417
10	25-10-2021	21:45	14,6	14,6	7,3	37,000	291
11	25-10-2021	22:45	14,8	14,8	7,2	51,000	401
12	25-10-2021	23:45	15,1	15,1	7,2	61,000	479
13	26-10-2021	00:45	15,2	15,2	7,2	54,000	424
14	26-10-2021	01:45	15,2	15,2	7,1	55,000	432
15	26-10-2021	02:45	15,2	15,2	7,1	54,000	424
16	26-10-2021	03:45	15,1	15,1	7,0	54,000	424
17	26-10-2021	04:45	15,1	15,1	7,0	25,000	197
18	26-10-2021	05:45	15,0	15,0	6,8	22,000	173
19	26-10-2021	06:45	15,0	15,0	6,9	20,000	157
20	26-10-2021	07:45	14,9	14,9	6,9	25,000	197
21	26-10-2021	08:45	14,8	14,8	7,1	36,000	283
22	26-10-2021	09:45	14,8	14,8	7,1	47,000	369
23	26-10-2021	10:45	15,1	15,1	7,2	45,000	354
24	26-10-2021	11:45	15,2	15,2	7,2	49,000	385

Resúmen de Mediciones

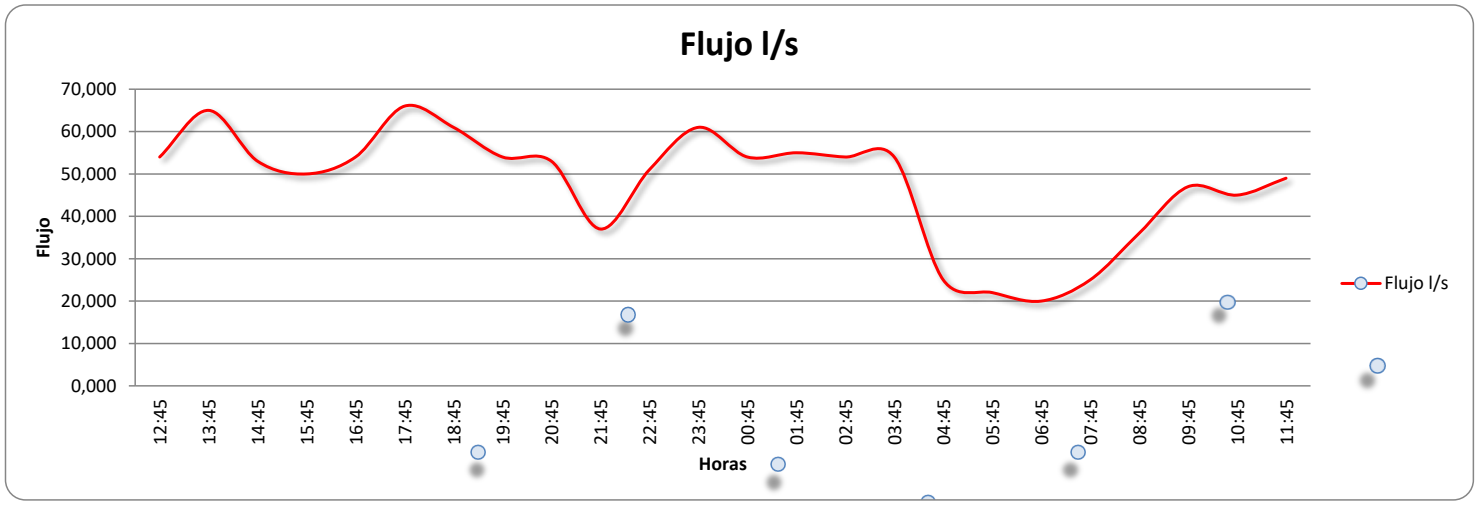
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 4122,0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,60	7,40	-
Temperatura (°C)	14,6	15,2	14,9
Caudal (l/s)	20,0	66,0	47,7
Caudal (m^3/h)	72,0	237,6	171,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:45	11:45	(m^3)
MAP	-	-	0
Totalizador	4627820	4631459	3639

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53939

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	702345	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 18H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 02-11-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-53939

FORMULARIO

Cadena de Custodia

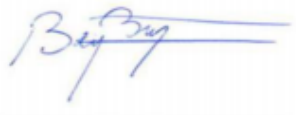
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas LONCOCHE	25-10-2021	12:30	Coliformes Fecales	15,1	14,89	6,6	0
2° Ptas LONCOCHE	26-10-2021	11:35	Coliformes Fecales	14,9	14,69	6,6	0,13

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA LONCOCHE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	2,8	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 2-11-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-53939

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	25-10-2021 12:45 Hasta 26-10-2021 11:45
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	27-10-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	27-10-2021 10:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - LONCOCHE	**Fecha término**	09-11-2021 09:32
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 26-10-2021 12:00 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - LONCOCHE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	299
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	55.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	6.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	3
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	45
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	27-10-2021 11:00	01-11-2021 11:01
pH 25°C Laboratorio	27-10-2021 10:11	28-10-2021 17:30
Poder Espumógeno	27-10-2021 10:11	02-11-2021 10:36
Sólidos Suspendidos Totales	27-10-2021 11:19	28-10-2021 15:57

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	03-11-2021 16:58
Fósforo	04-11-2021 17:42
Nitrógeno Kjeldahl	28-10-2021 04:50
Volumen Muestra(AG)	03-11-2021 16:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-53939

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 10 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49230

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 10:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-10-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-10-2021 15:45
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-10-2021 15:45	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-49231

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 17:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 03:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 07:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-10-2021 07:00	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49391

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	04/10/2021 10:51
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	05/10/2021 9:51
Fecha y Hora formación de compuesta	:	05/10/2021 10:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-62
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,68
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,39

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,50	11,39	°C	05/10/2021	11:00
Sistema en recepción	3,0		°C	05/10/2021	15:55

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49391

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	04/10/2021	10:51	19,8	19,83	6,70	1,0	370	-
2	04/10/2021	11:51	19,8	19,83	6,60	1,4	496	-
3	04/10/2021	12:51	19,8	19,83	6,60	1,4	485	-
4	04/10/2021	13:51	19,9	19,93	6,70	2,1	728	-
5	04/10/2021	14:51	19,9	19,93	6,80	1,6	558	-
6	04/10/2021	15:51	19,9	19,93	6,90	1,8	629	-
7	04/10/2021	16:51	19,9	19,93	6,60	1,6	578	-
8	04/10/2021	17:51	19,9	19,93	6,60	2,1	751	-
9	04/10/2021	18:51	20,0	20,03	6,90	1,5	516	-
10	04/10/2021	19:51	19,9	19,93	6,70	1,8	619	-
11	04/10/2021	20:51	20,0	20,03	6,80	1,6	567	-
12	04/10/2021	21:51	20,0	20,03	6,80	2,2	792	-
13	04/10/2021	22:51	20,0	20,03	6,80	2,0	690	-
14	04/10/2021	23:51	20,0	20,03	6,80	1,6	578	-
15	05/10/2021	0:51	19,9	19,93	6,50	0,3	117	-
16	05/10/2021	1:51	19,8	19,83	6,80	0,9	322	-
17	05/10/2021	2:51	19,8	19,83	6,80	1,0	353	-
18	05/10/2021	3:51	19,7	19,73	6,80	0,6	202	-
19	05/10/2021	4:51	19,6	19,63	6,70	0,5	176	-
20	05/10/2021	5:51	19,5	19,53	6,50	0,1	29	-
21	05/10/2021	6:51	19,5	19,53	6,40	1,2	409	-
22	05/10/2021	7:51	19,5	19,53	6,40	1,2	424	-
23	05/10/2021	8:51	19,6	19,63	6,60	0,6	201	-
24	05/10/2021	9:51	19,6	19,63	6,60	1,2	410	-

Resúmen de Mediciones

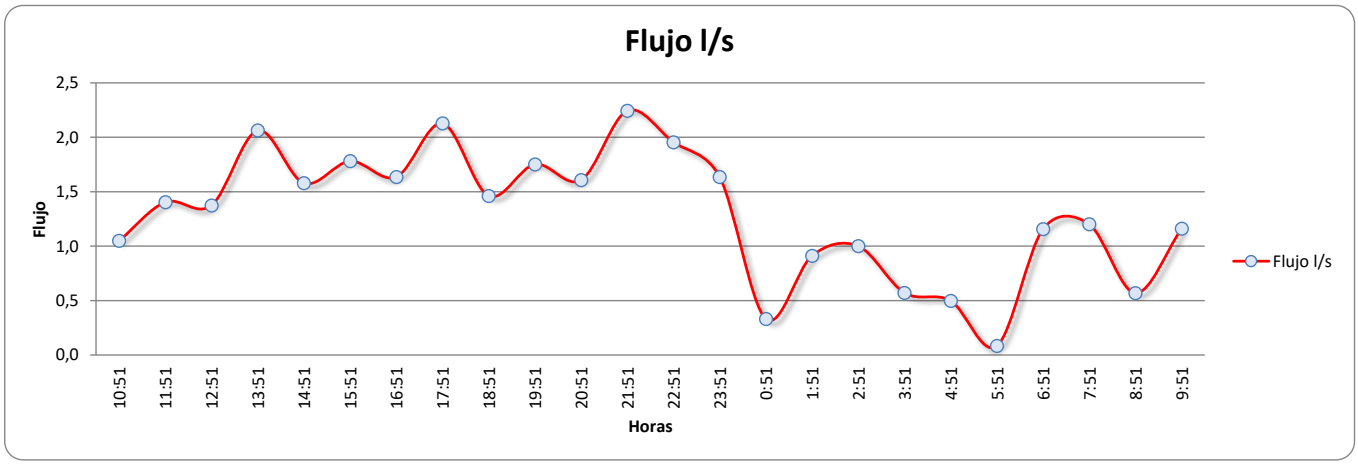
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 112,2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	6,90	6,68
Temperatura (°C)	19,53	20,03	19,83
Caudal (l/s)	0,1	2,2	1,3
Caudal (m^3/h)	0,3	8,1	4,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:50	10:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	304483	304588	105

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49391

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49391

Cadena de Custodia

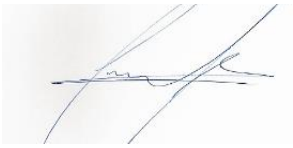
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	04/10/2021	10:20	Coliformes Fecales	14,7	14,60	6,81	0,66
Efluente 2º Puntual	04/10/2021	17:50	Coliformes Fecales	19,6	19,51	7,08	0,60
Efluente 3° Puntual	05/10/2021	10:50	Coliformes Fecales	18,0	17,91	7,09	0,59

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-49391

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 10:51 Hasta 05-10-2021 09:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 15:55
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 17:07
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	19-10-2021 09:54
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la Compuesta 05/10/2021 a las 10:40 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	62
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	4.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	29.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	53
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-10-2021 17:07	10-10-2021 17:08
pH 25°C Laboratorio	05-10-2021 17:07	12-10-2021 15:40
Poder Espumógeno	05-10-2021 18:49	13-10-2021 12:02
Sólidos Suspendidos Totales	05-10-2021 18:13	09-10-2021 12:50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	12-10-2021 16:09
Fósforo	08-10-2021 11:53
Nitrógeno Kjeldahl	06-10-2021 11:39
Volumen Muestra(AG)	12-10-2021 16:09

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-49391

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 19 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49392

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-10-2021 10:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 16:18
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-10-2021 17:15	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-51081

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-10-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	13-10-2021 14:15
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	13-10-2021 18:08
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	22-10-2021 16:47
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	13-10-2021 18:08	22-10-2021 16:47

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-51321

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	13/10/2021 12:35
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	14/10/2021 11:35
Fecha y Hora formación de compuesta	:	14/10/2021 12:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Germán Morales

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,26
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,66

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,70	10,66	°C	14/10/2021	13:00
Sistema en recepción	3,1		°C	14/10/2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 20/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-51321

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	13/10/2021	12:35	18,6	18,72	7,30	1,9	806	-
2	13/10/2021	13:35	18,7	18,82	7,10	1,7	696	-
3	13/10/2021	14:35	18,8	18,92	7,10	1,7	703	-
4	13/10/2021	15:35	18,8	18,92	7,10	1,3	549	-
5	13/10/2021	16:35	18,9	19,02	7,10	1,0	415	-
6	13/10/2021	17:35	18,8	18,92	7,20	1,3	529	-
7	13/10/2021	18:35	18,9	19,02	7,10	1,2	516	-
8	13/10/2021	19:35	18,9	19,02	7,10	1,2	490	-
9	13/10/2021	20:35	18,9	19,02	7,10	1,4	603	-
10	13/10/2021	21:35	18,9	19,02	7,20	0,9	377	-
11	13/10/2021	22:35	18,9	19,02	7,10	1,0	426	-
12	13/10/2021	23:35	18,9	19,02	7,10	1,0	416	-
13	14/10/2021	0:35	18,9	19,02	7,10	1,2	479	-
14	14/10/2021	1:35	18,9	19,02	7,10	1,3	521	-
15	14/10/2021	2:35	18,8	18,92	7,20	1,3	556	-
16	14/10/2021	3:35	18,7	18,82	7,20	1,1	457	-
17	14/10/2021	4:35	18,6	18,72	7,20	1,7	699	-
18	14/10/2021	5:35	18,6	18,72	7,20	1,4	579	-
19	14/10/2021	6:35	18,4	18,52	7,20	1,2	514	-
20	14/10/2021	7:35	18,6	18,72	7,10	1,3	547	-
21	14/10/2021	8:35	18,6	18,72	7,10	1,3	531	-
22	14/10/2021	9:35	18,6	18,72	7,10	1,3	529	-
23	14/10/2021	10:35	18,6	18,72	7,10	1,2	516	-
24	14/10/2021	11:35	18,7	18,82	7,10	1,3	545	-

Resúmen de Mediciones

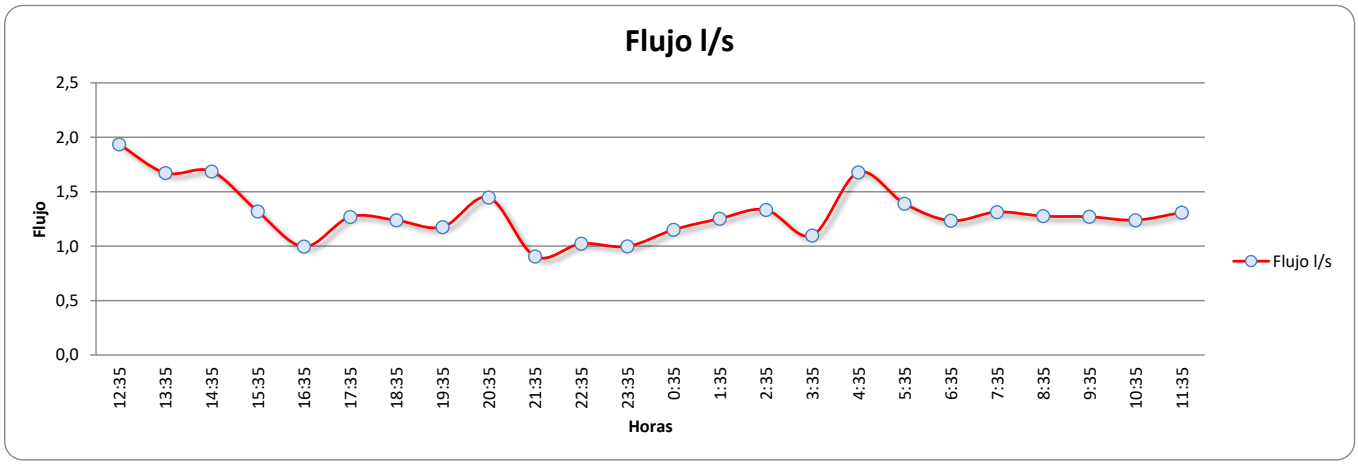
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 112,4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,10	7,30	7,14
Temperatura (°C)	18,52	19,02	18,87
Caudal (l/s)	0,9	1,9	1,3
Caudal (m^3/h)	3,3	7,0	4,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:36	12:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	305326	305427	101

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-51321

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 20/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-51321

Cadena de Custodia

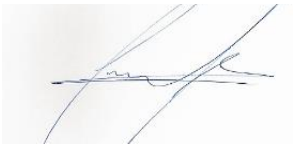
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	13/10/2021	12:30	Coliformes Fecales	20,1	20,08	7,29	1,22
Efluente 2º Puntual	14/10/2021	9:15	Coliformes Fecales	18,7	18,68	6,82	0,37
Efluente 3° Puntual	14/10/2021	12:38	Coliformes Fecales	18,8	18,78	6,79	0,75

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,1	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,1	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,1	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,1	-

Fecha Emisión Informe: 20/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-51321

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	13-10-2021 12:35 Hasta 14-10-2021 11:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-10-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-10-2021 16:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	28-10-2021 10:03
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 14/10/2021 12:00Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	79
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.4
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	44.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.4
Poder Espumógeno		**2**	6
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	43
Volumen Muestra(AG)			1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	14-10-2021 17:00	19-10-2021 17:02
pH 25°C Laboratorio	14-10-2021 16:52	18-10-2021 10:19
Poder Espumógeno	14-10-2021 16:23	20-10-2021 08:52
Sólidos Suspendidos Totales	14-10-2021 17:33	18-10-2021 10:10

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	22-10-2021 02:53
Fósforo	23-10-2021 14:15
Nitrógeno Kjeldahl	15-10-2021 16:49
Volumen Muestra(AG)	22-10-2021 02:53

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-51321

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 29 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-51322

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-10-2021 09:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-10-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-10-2021 16:34
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-10-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-10-2021 16:34	26-10-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-51323

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	14-10-2021 12:38
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	14-10-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	14-10-2021 17:34
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-10-2021 12:31
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	14-10-2021 17:34	26-10-2021 12:31

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-49233

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-10-2021 15:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-10-2021 15:45
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-10-2021 15:45	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49234

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 15:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 03:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 05:45
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V	**Fecha término**	18-10-2021 12:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-10-2021 05:45	18-10-2021 12:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49388

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - PLACILLA V
Dirección del Monitoreo	:	AV. CARDENAL SAMORÉ S/N - PLACILLA
Identificación de la Muestra	:	PTAS - PLACILLA V
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	04/10/2021 13:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	05/10/2021 12:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	05/10/2021 13:00
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,38
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	9,88

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,00	9,88	°C	05/10/2021	13:40
Sistema en recepción	3,0		°C	05/10/2021	15:55

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49388

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	04/10/2021	13:08	18,5	18,62	7,20	95,7	672	-
2	04/10/2021	14:08	18,5	18,62	7,10	99,6	699	-
3	04/10/2021	15:08	18,6	18,72	7,10	104,0	730	-
4	04/10/2021	16:08	18,7	18,82	7,00	109,3	767	-
5	04/10/2021	17:08	18,8	18,92	7,00	109,7	770	-
6	04/10/2021	18:08	18,9	19,02	7,00	114,5	804	-
7	04/10/2021	19:08	19,1	19,22	7,00	117,0	821	-
8	04/10/2021	20:08	19,1	19,22	7,00	120,2	844	-
9	04/10/2021	21:08	19,3	19,42	7,00	119,5	839	-
10	04/10/2021	22:08	19,3	19,42	7,10	124,4	873	-
11	04/10/2021	23:08	19,4	19,52	7,10	121,9	856	-
12	05/10/2021	0:08	19,3	19,42	7,10	120,4	845	-
13	05/10/2021	1:08	19,2	19,32	7,10	121,2	851	-
14	05/10/2021	2:08	19,1	19,22	7,20	115,0	807	-
15	05/10/2021	3:08	19,0	19,12	7,20	117,7	826	-
16	05/10/2021	4:08	18,9	19,02	7,20	111,6	783	-
17	05/10/2021	5:08	18,8	18,92	7,20	107,6	755	-
18	05/10/2021	6:08	18,6	18,72	7,20	99,8	701	-
19	05/10/2021	7:08	18,5	18,62	7,20	94,8	665	-
20	05/10/2021	8:08	18,4	18,52	7,10	91,2	640	-
21	05/10/2021	9:08	18,4	18,52	7,10	86,5	607	-
22	05/10/2021	10:08	18,5	18,62	7,10	87,1	611	-
23	05/10/2021	11:08	18,5	18,62	7,10	87,6	615	-
24	05/10/2021	12:08	18,5	18,62	7,10	88,2	619	-

Resúmen de Mediciones

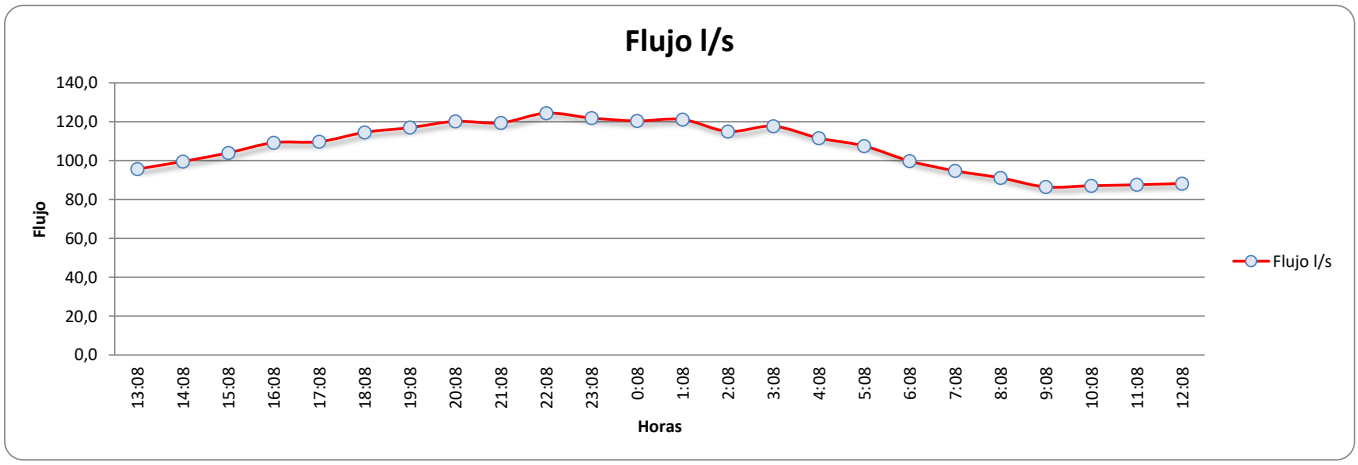
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 9232,1

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,20	7,10
Temperatura (°C)	18,52	19,52	18,95
Caudal (l/s)	86,5	124,4	106,9
Caudal (m^3/h)	311,2	447,9	384,7

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:00	12:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	5812134	5820664	8530

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49388

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6333363	[NORTE] m
Este:	259445	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49388

Cadena de Custodia

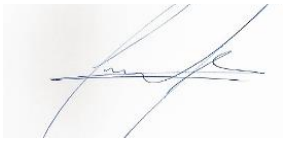
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	04/10/2021	12:40	Coliformes Fecales	17,4	17,30	7,14	0,81
Efluente 2º Puntual	04/10/2021	15:50	Coliformes Fecales	18,1	18,01	6,84	0,95
Efluente 3° Puntual	05/10/2021	13:15	Coliformes Fecales	17,5	17,41	6,93	0,82

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - PLACILLA V	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Hierro Disuelto	Plástico	HNO_3 Filtrada	10	3,0	<2

Fecha Emisión Informe: 13/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-49388

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-10-2021 13:08 Hasta 05-10-2021 12:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 15:55
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 17:07
Lugar de Muestreo:	PTAS - PLACILLA V	**Fecha término**	19-10-2021 09:53
Plan de Muestreo:	SISS_010_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 05/10/2021 a las 13:00 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Metales Disueltos	NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - PLACILLA V
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	24
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	0.9
Hierro Disuelto	**mg/l**	**0.01**	2.32
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	42.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-10-2021 17:07	10-10-2021 17:08
pH 25°C Laboratorio	05-10-2021 17:07	12-10-2021 15:40
Poder Espumógeno	05-10-2021 18:49	13-10-2021 12:02
Sólidos Suspendidos Totales	05-10-2021 19:13	09-10-2021 12:50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	12-10-2021 16:09
Fósforo	08-10-2021 11:53
Hierro Disuelto	11-10-2021 13:25
Nitrógeno Kjeldahl	06-10-2021 12:12

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49388

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49389

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-10-2021 13:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-10-2021 15:55
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-10-2021 17:15
Lugar de Muestreo:	PTAS-PLACILLA V	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS-PLACILLA V 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-10-2021 17:15	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49684

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-10-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-10-2021 17:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-10-2021 18:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	28-10-2021 09:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-10-2021 18:18	28-10-2021 09:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49685

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-10-2021 15:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-10-2021 17:10
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-10-2021 18:06
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	13-10-2021 11:06
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	<2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-10-2021 18:06	13-10-2021 11:06

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49974

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - RANCAGUA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA I-50 ENTRADA POBLACION CAMINO A PICHILEMU, CACHAPOAL
Identificación de la Muestra	:	PTAS - RANCAGUA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06/10/2021 11:22
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07/10/2021 10:22
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07/10/2021 11:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	4 pie

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,59
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,19

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,30	12,19	°C	07/10/2021	12:00
Sistema en recepción	3,0		°C	07/10/2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18/10/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49974

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	06/10/2021	11:22	18,7	18,74	6,80	987,5	689	-
2	06/10/2021	12:22	18,9	18,95	6,80	1102,5	769	-
3	06/10/2021	13:22	19,1	19,15	6,80	1175,8	820	-
4	06/10/2021	14:22	19,2	19,25	6,80	1184,1	826	-
5	06/10/2021	15:22	19,2	19,25	6,80	1230,1	858	-
6	06/10/2021	16:22	19,2	19,25	6,80	1184,1	826	-
7	06/10/2021	17:22	19,2	19,25	6,90	1182,5	825	-
8	06/10/2021	18:22	19,0	19,05	6,90	1105,7	771	-
9	06/10/2021	19:22	18,9	18,95	6,90	1081,1	754	-
10	06/10/2021	20:22	18,8	18,84	6,90	1063,1	742	-
11	06/10/2021	21:22	18,8	18,84	6,90	1029,3	718	-
12	06/10/2021	22:22	18,7	18,74	6,90	1027,7	717	-
13	06/10/2021	23:22	18,7	18,74	6,80	1069,5	746	-
14	07/10/2021	0:22	18,7	18,74	6,80	968,9	676	-
15	07/10/2021	1:22	18,7	18,74	6,80	870,4	607	-
16	07/10/2021	2:22	18,6	18,64	6,80	767,0	535	-
17	07/10/2021	3:22	18,6	18,64	6,80	586,8	409	-
18	07/10/2021	4:22	18,5	18,54	6,80	477,2	333	-
19	07/10/2021	5:22	18,5	18,54	6,70	422,7	295	-
20	07/10/2021	6:22	18,5	18,54	6,70	400,8	280	-
21	07/10/2021	7:22	18,4	18,44	6,70	419,1	292	-
22	07/10/2021	8:22	18,4	18,44	6,70	469,8	328	-
23	07/10/2021	9:22	18,6	18,64	6,80	815,0	569	-
24	07/10/2021	10:22	18,7	18,74	6,80	877,8	612	-

Resúmen de Mediciones

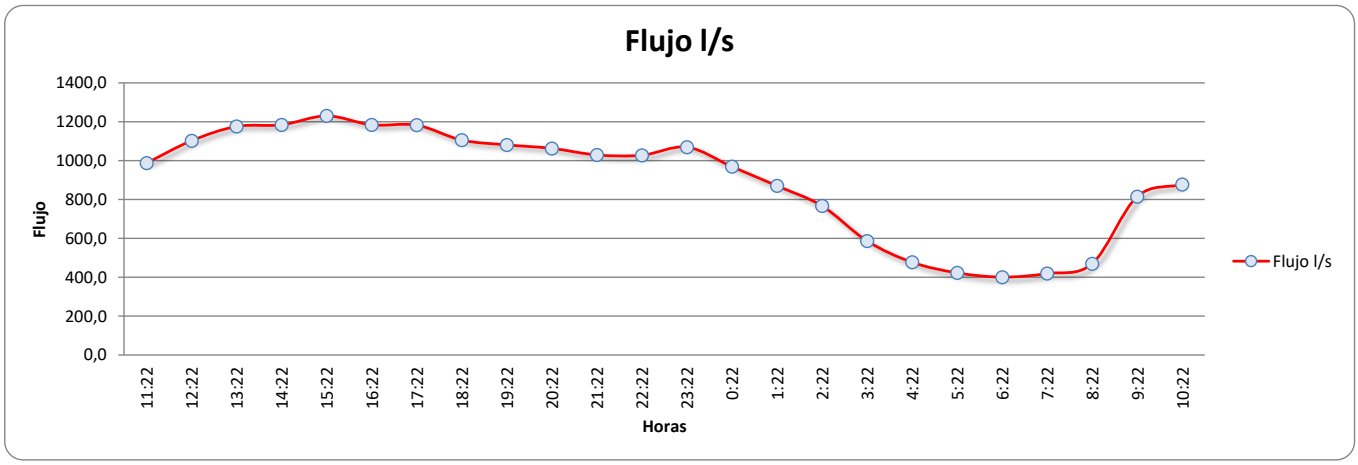
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 77395,5

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,70	6,90	6,81
Temperatura (°C)	18,44	19,25	18,82
Caudal (l/s)	400,8	1230,1	895,8
Caudal (m^3/h)	1442,7	4428,5	3224,8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:00	10:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	49871796	49954740	82944

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49974

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6223738	[NORTE] m
Este:	335605	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18/10/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-49974

Cadena de Custodia

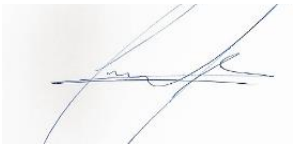
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	06/10/2021	11:30	Coliformes Fecales	18,9	18,81	6,68	0,46
Efluente 2º Puntual	06/10/2021	15:40	Coliformes Fecales	20,5	20,41	7,11	0,42
Efluente 3° Puntual	07/10/2021	11:30	Coliformes Fecales	19,1	19,01	7,06	0,42

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - RANCAGUA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 18/10/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-49974

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-10-2021 11:22 Hasta 07-10-2021 10:22
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-10-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-10-2021 17:27
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	19-10-2021 09:57
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la Compuesta 07 / 10 / 2021 a las 11:15 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	17
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	37.6
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno		**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-10-2021 17:27	12-10-2021 17:28
pH 25°C Laboratorio	07-10-2021 17:27	12-10-2021 15:34
Poder Espumógeno	07-10-2021 19:43	13-10-2021 12:05
Sólidos Suspendidos Totales	07-10-2021 18:12	13-10-2021 16:51

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	14-10-2021 12:37
Fósforo	13-10-2021 23:46
Nitrógeno Kjeldahl	08-10-2021 16:36
Volumen Muestra(AG)	14-10-2021 12:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49974

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 19 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-49975

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-10-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-10-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-10-2021 16:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - RANCAGUA	**Fecha término**	18-10-2021 12:44
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - RANCAGUA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	30

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-10-2021 16:15	18-10-2021 12:44

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de octubre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57211

FORMULARIO

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - QUEPE
Dirección del Monitoreo	:	Serrano con Barros- Quepe CAUTIN
Identificación de la Muestra	:	PTAS - QUEPE
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales. Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal en Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	No		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	10-11-2021 15:30
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	11-11-2021 14:30
Fecha y Hora formación de compuesta	:	11-11-2021 14:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	25 Cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Otro (nombrar)	MATIAS NAOUR
Inspector	:		

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	Otro	06-TMA-13
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	Otro	336-PH-01
Código equipo Colorímetrico	:		06-CL-06
Código equipo Conductividad	:		

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.9
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	15.5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	15.7	15.5	°C	11-11-2021	16:00
Sistema en recepción	3.3		°C	12-11-2021	9:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Otro (nombrar) MATIAS NAOUR

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57211

FORMULARIO

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora	Temperatura	Temperatura	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
		h	ºC	Corregida ºC				
1	10-11-2021	15:30:00	8.8	8.8	7.9	3.732	541	-
2	10-11-2021	16:30:00	9.1	9.1	8.2	2.215	399	-
3	10-11-2021	17:30:00	9.3	9.3	8.0	2.561	388	-
4	10-11-2021	18:30:00	9.8	9.8	8.1	2.583	413	-
5	10-11-2021	19:30:00	9.9	9.9	7.9	2.148	425	-
6	10-11-2021	20:30:00	10.0	10.0	7.8	3.141	424	-
7	10-11-2021	21:30:00	10.1	10.1	7.9	3.160	428	-
8	10-11-2021	22:30:00	9.9	9.9	7.8	2.088	414	-
9	10-11-2021	23:30:00	9.9	9.9	7.9	2.051	406	-
10	11-11-2021	0:30:00	9.9	9.9	8.0	2.225	441	-
11	11-11-2021	1:30:00	9.9	9.9	8.0	3.697	395	-
12	11-11-2021	2:30:00	9.8	9.8	7.9	3.992	395	-
13	11-11-2021	3:30:00	9.8	9.8	7.8	3.998	396	-
14	11-11-2021	4:30:00	9.8	9.8	7.8	2.500	429	-
15	11-11-2021	5:30:00	9.8	9.8	7.8	2.339	463	-
16	11-11-2021	6:30:00	9.8	9.8	7.7	2.669	430	-
17	11-11-2021	7:30:00	9.8	9.8	7.7	2.180	432	-
18	11-11-2021	8:30:00	9.8	9.8	7.7	2.165	429	-
19	11-11-2021	9:30:00	9.8	9.8	7.6	2.085	413	-
20	11-11-2021	10:30:00	9.8	9.8	7.6	2.937	384	-
21	11-11-2021	11:30:00	9.7	9.7	7.5	2.550	387	-
22	11-11-2021	12:30:00	9.6	9.6	7.4	2.383	393	-
23	11-11-2021	13:30:00	9.6	9.6	7.3	2.960	388	-
24	11-11-2021	14:30:00	9.3	9.3	7.3	2.650	389	-

Resúmen de Mediciones

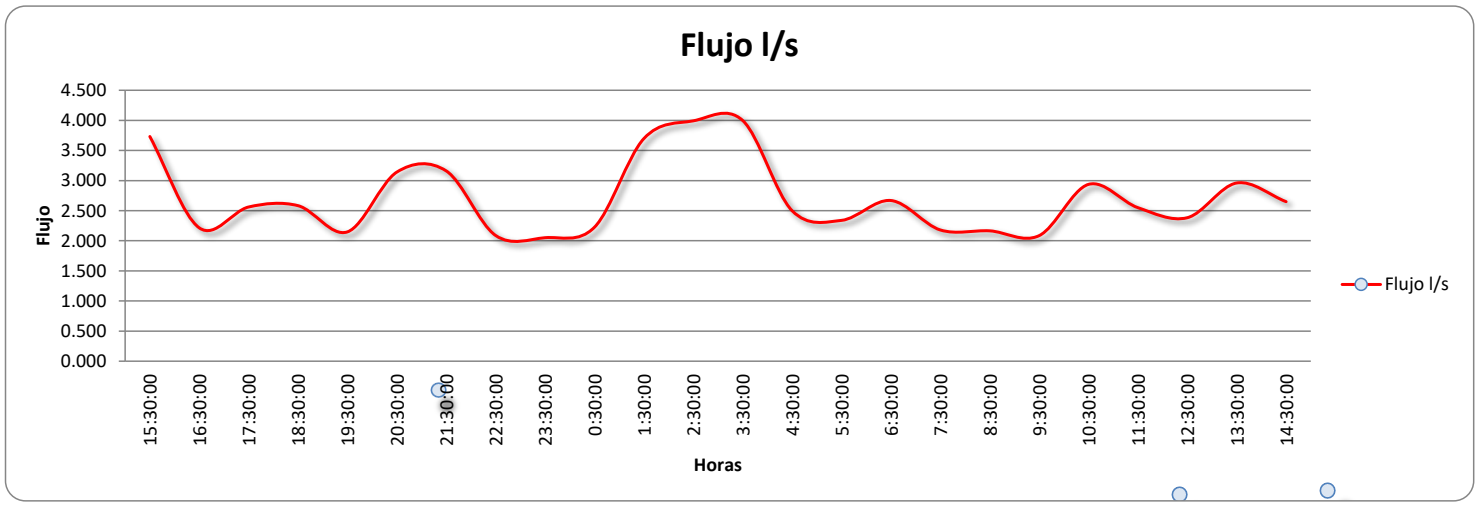
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 234.0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.30	8.20	-
Temperatura (°C)	8.8	10.1	9.7
Caudal (l/s)	2.1	4.0	2.7
Caudal (m^3/h)	7.4	14.4	9.8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:30	14:30	(m^3)
MAP			0
Totalizador	2350635	2350917	282

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57211

FORMULARIO

Fotografías



Fotografia 1: Instalación equipo autormatico



Fotografia 2: Carga de Hielo



Fotografia 3: Punto de muestreo

Coordenadas

Norte:	5638657	[NORTE] m
Este:	0702349	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS8418H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021

Bruno Bustos
Supervisro de Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57211

FORMULARIO

Cadena de Custodia

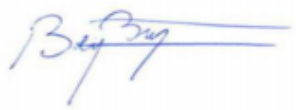
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
1° Ptas QUEPE	10-11-2021	15:15	Coliformes Fecales	22	21.87	7.9	0.25
2° Ptas QUEPE	11-11-2021	14:15	Coliformes Fecales	19.8	19.55	7.6	0.19

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PLANTA QUEPE	Aceites y Grasas	Vidrio Boca Ancha	HCL	30	3.3	<2
	DBO5 a 20°C	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Fósforo	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plastico	H2S04	30	3.3	<2
	Poder Espumógeno	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Sólidos Suspendidos	Plastico	Sin Preservante	-	3.3	-
	Triclorometano	Vidrio Ambar	HCL	10	3.3	<2
	Tetracloroeteno	Vidrio Ambar	HCL	10	3.3	<2

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021



Bruno Bustos
Environment, Health and Safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-57211

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-11-2021 15:30 Hasta 11-11-2021 14:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	24-11-2021 10:14
Plan de Muestreo:	SISS_018_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 11-11-2021 14:40 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95
Trihalometanos	NCh 2313/20.Of98

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	61
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	49.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.9
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	44
Tetracloroeteno	**mg/l**	**0.005**	<0.005
Triclorometano	**mg/l**	**0.005**	<0.005

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-11-2021 10:00	17-11-2021 10:01
pH 25°C Laboratorio	12-11-2021 09:17	22-11-2021 14:39
Poder Espumógeno	12-11-2021 09:17	17-11-2021 08:35
Sólidos Suspendidos Totales	12-11-2021 10:11	17-11-2021 16:07

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57211

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-11-2021 17:10
Fósforo	19-11-2021 12:21
Nitrógeno Kjeldahl	13-11-2021 12:05
Tetracloroeteno	12-11-2021 09:20
Triclorometano	12-11-2021 09:20

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 25 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57212

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-11-2021 14:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:42
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	18-11-2021 13:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-11-2021 09:42	18-11-2021 13:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57384

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-11-2021 15:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-11-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - QUEPE	**Fecha término**	18-11-2021 13:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - QUEPE 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-11-2021 09:11	18-11-2021 13:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56621

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - TIERRA AMARILLA
Dirección del Monitoreo	:	RUTA C-15, CAMINO TIERRA AMARILLA S/Nº
Identificación de la Muestra	:	PTAS - TIERRA AMARILLA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	09-11-2021 11:57
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	10-11-2021 10:57
Fecha y Hora formación de compuesta	:	10-11-2021 11:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Canal Rectangular
Dimensión	:	40 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-04
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9.15
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11.95

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12.10	11.95	°C	10-11-2021	11:45
Sistema en recepción	3.0		°C	11-11-2021	10:47

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56621

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	09-11-2021	11:57	19.0	19.00	7.30	22.9	483	-
2	09-11-2021	12:57	19.3	19.30	7.40	24.4	514	-
3	09-11-2021	13:57	19.4	19.40	7.20	25.8	543	-
4	09-11-2021	14:57	19.5	19.50	7.20	26.6	561	-
5	09-11-2021	15:57	19.5	19.50	7.20	28.0	590	-
6	09-11-2021	16:57	19.6	19.60	7.20	30.3	638	-
7	09-11-2021	17:57	19.5	19.50	7.20	29.6	624	-
8	09-11-2021	18:57	19.5	19.50	7.30	31.0	653	-
9	09-11-2021	19:57	19.5	19.50	7.30	28.4	597	-
10	09-11-2021	20:57	19.4	19.40	7.20	31.9	672	-
11	09-11-2021	21:57	19.4	19.40	7.20	33.0	695	-
12	09-11-2021	22:57	19.3	19.30	7.20	33.2	699	-
13	09-11-2021	23:57	19.2	19.20	7.20	32.6	687	-
14	10-11-2021	0:57	19.2	19.20	7.20	32.6	687	-
15	10-11-2021	1:57	19.1	19.10	7.20	32.1	676	-
16	10-11-2021	2:57	19.0	19.00	7.20	43.2	910	-
17	10-11-2021	3:57	18.9	18.90	7.20	29.2	616	-
18	10-11-2021	4:57	18.8	18.80	7.20	39.9	840	-
19	10-11-2021	5:57	18.7	18.70	7.20	25.3	532	-
20	10-11-2021	6:57	18.6	18.60	7.20	35.6	749	-
21	10-11-2021	7:57	18.5	18.50	7.20	20.9	441	-
22	10-11-2021	8:57	18.5	18.50	7.20	27.3	575	-
23	10-11-2021	9:57	18.5	18.50	7.30	20.6	435	-
24	10-11-2021	10:57	18.7	18.70	7.40	27.6	582	-

Resúmen de Mediciones

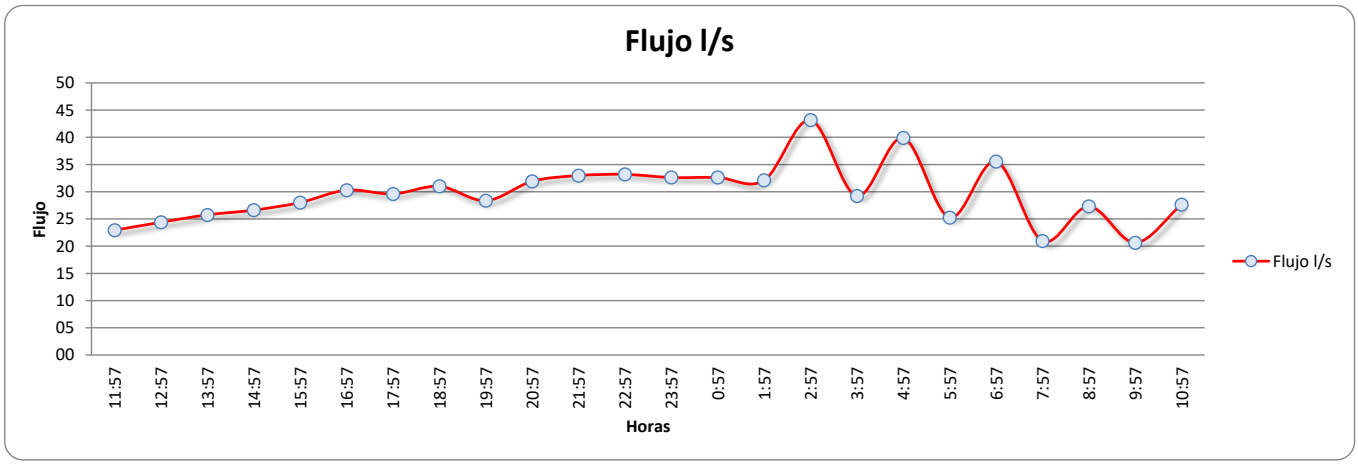
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 2563.2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	7.40	7.23
Temperatura (°C)	18.50	19.60	19.11
Caudal (l/s)	20.6	43.2	29.7
Caudal (m^3/h)	74.3	155.5	106.8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	11:57	11:15	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	933207	935859	2652

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56621

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6962993	[NORTE] m
Este:	374596	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56621

Cadena de Custodia

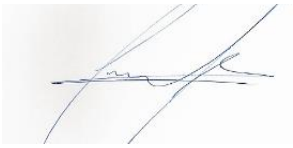
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	09-11-2021	12:00	Coliformes Fecales	20.1	19.96	7.26	0.51
Efluente 2º Puntual	10-11-2021	11:00	Coliformes Fecales	19.4	19.26	7.44	0.25
Efluente 3° Puntual	10-11-2021	12:00	Coliformes Fecales	19.6	19.46	7.44	0.3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - TIERRA AMARILLA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3.0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3.0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3.0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3.0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3.0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3.0	-

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-56621

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-11-2021 11:57 Hasta 10-11-2021 10:57
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-11-2021 10:47
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-11-2021 10:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIERRA AMARILLA	**Fecha término**	24-11-2021 10:11
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 10-11-2021 11:35 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIERRA AMARILLA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.8
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	1.7
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	7
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	11-11-2021 10:55	15-11-2021 10:59
pH 25°C Laboratorio	11-11-2021 10:55	22-11-2021 14:33
Poder Espumógeno	11-11-2021 10:55	17-11-2021 05:46
Sólidos Suspendidos Totales	11-11-2021 10:59	15-11-2021 12:27

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	16-11-2021 10:55
Fósforo	19-11-2021 11:30
Nitrógeno Kjeldahl	11-11-2021 15:00
Volumen Muestra(AG)	16-11-2021 10:55

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56621

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56622

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-11-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-11-2021 11:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-11-2021 11:57
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIERRA AMARILLA	**Fecha término**	16-11-2021 14:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIERRA AMARILLA 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-11-2021 11:57	16-11-2021 14:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56623

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-11-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-11-2021 10:47
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-11-2021 11:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIERRA AMARILLA	**Fecha término**	23-11-2021 14:51
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIERRA AMARILLA 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	23

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-11-2021 11:00	23-11-2021 14:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.
El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56624

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-11-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	11-11-2021 10:47
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	11-11-2021 11:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - TIERRA AMARILLA	**Fecha término**	23-11-2021 14:51
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - TIERRA AMARILLA 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	11-11-2021 11:00	23-11-2021 14:51

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 24 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55655

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-11-2021 11:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-11-2021 10:26
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-11-2021 10:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - VALLENAR	**Fecha término**	09-11-2021 16:37

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VALLENAR 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	500

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-11-2021 10:31	09-11-2021 16:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA

Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 15 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55986

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - VALLENAR
Dirección del Monitoreo	:	CAMINO HACIENDA VENTANAS S/N SECTOR PAHONA, HUASCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - VALLENAR
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	03-11-2021 10:51
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	04-11-2021 9:51
Fecha y Hora formación de compuesta	:	04-11-2021 10:11
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular sin contracción
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-03
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,35
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,15

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,3	12,15	°C	04-11-2021	10:21
Sistema en recepción	3,8		°C	05-11-2021	10:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 12-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55986

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	03-11-2021	10:51	19.5	19.58	7.70	76.0	599	-
2	03-11-2021	11:51	19.7	19.78	7.60	78.4	618	-
3	03-11-2021	12:51	20.2	20.28	7.60	76.9	606	-
4	03-11-2021	13:51	20.7	20.78	7.60	80.7	636	-
5	03-11-2021	14:51	21.1	21.19	7.60	89.0	702	-
6	03-11-2021	15:51	21.0	21.09	7.60	89.0	702	-
7	03-11-2021	16:51	20.7	20.78	7.60	88.5	698	-
8	03-11-2021	17:51	20.5	20.58	7.60	78.8	621	-
9	03-11-2021	18:51	20.2	20.28	7.60	80.7	636	-
10	03-11-2021	19:51	20.1	20.18	7.60	79.8	629	-
11	03-11-2021	20:51	20.0	20.08	7.60	79.8	629	-
12	03-11-2021	21:51	20.0	20.08	7.60	80.7	636	-
13	03-11-2021	22:51	19.9	19.98	7.60	79.3	625	-
14	03-11-2021	23:51	19.9	19.98	7.60	78.4	618	-
15	04-11-2021	0:51	19.9	19.98	7.60	77.9	614	-
16	04-11-2021	1:51	19.8	19.88	7.60	79.3	625	-
17	04-11-2021	2:51	19.8	19.88	7.60	76.9	606	-
18	04-11-2021	3:51	19.7	19.78	7.60	76.4	602	-
19	04-11-2021	4:51	19.7	19.78	7.60	78.4	618	-
20	04-11-2021	5:51	19.7	19.78	7.60	74.6	588	-
21	04-11-2021	6:51	19.6	19.68	7.60	77.4	610	-
22	04-11-2021	7:51	19.5	19.58	7.60	75.5	595	-
23	04-11-2021	8:51	19.5	19.58	7.60	75.0	591	-
24	04-11-2021	9:51	19.6	19.68	7.60	76.0	599	-

Resúmen de Mediciones

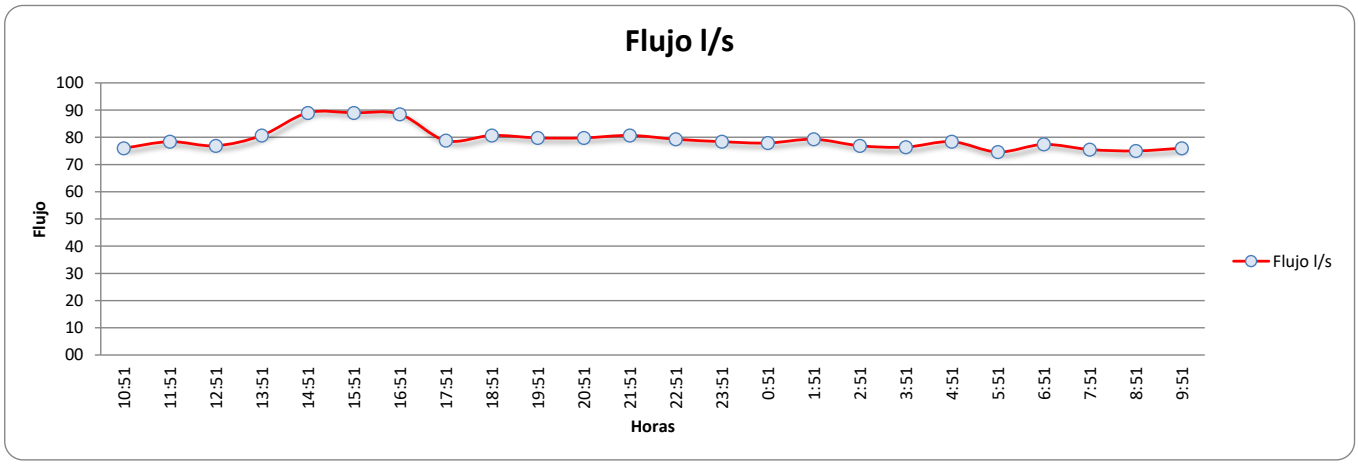
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 6852.2

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.60	7.70	7.60
Temperatura (°C)	19.58	21.19	20.09
Caudal (l/s)	74.6	89.0	79.3
Caudal (m^3/h)	268.6	320.4	285.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:40	9:51	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	3498160	3504540	6380

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55986

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6839193	[NORTE] m
Este:	324488	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 12-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55986

Cadena de Custodia

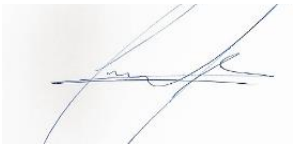
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	03-11-2021	11:00	Coliformes Fecales	18,9	18,76	7,79	0,24
Efluente 2º Puntual	04-11-2021	10:00	Coliformes Fecales	18,4	18,26	7,65	0,28
Efluente 3° Puntual	04-11-2021	10:35	Coliformes Fecales	19,5	19,36	7,7	0,26

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - VALLENAR	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-

Fecha Emisión Informe: 12-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-55986

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-11-2021 10:51 Hasta 04-11-2021 09:51
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 10:05
Lugar de Muestreo:	PTAS - VALLENAR	**Fecha término**	18-11-2021 12:21
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 04/11/2021, 10:11Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VALLENAR
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	9
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	8.3
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	30.5
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-11-2021 10:08	10-11-2021 10:10
pH 25°C Laboratorio	05-11-2021 10:05	09-11-2021 16:08
Poder Espumógeno	05-11-2021 10:07	11-11-2021 13:36
Sólidos Suspendidos Totales	05-11-2021 10:10	11-11-2021 15:59

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	11-11-2021 03:52
Fósforo	13-11-2021 20:15
Nitrógeno Kjeldahl	12-11-2021 12:08
Volumen Muestra(AG)	11-11-2021 03:52

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55986

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 02 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55987

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 10:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 09:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-05-2021 09:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - VALLENAR	**Fecha término**	10-11-2021 10:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VALLENAR 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	4

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 09:55	10-11-2021 10:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55988

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 10:35
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 10:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 10:18
Lugar de Muestreo:	PTAS - VALLENAR	**Fecha término**	10-11-2021 10:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - VALLENAR 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	230

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 10:18	10-11-2021 10:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56016

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CALDERA
Dirección del Monitoreo	:	EL ESCORIAL S/N COPIAPO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CALDERA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	04-11-2021 15:12
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	05-11-2021 14:12
Fecha y Hora formación de compuesta	:	05-11-2021 14:35
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-03
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	9,35
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,55

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,7	11,55	°C	05-11-2021	14:45
Sistema en recepción	3,8		°C	06-11-2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56016

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	04-11-2021	15:12	23.1	23.19	7.50	45.7	663	-
2	04-11-2021	16:12	23.4	23.49	7.50	49.2	714	-
3	04-11-2021	17:12	23.5	23.59	7.50	55.6	806	-
4	04-11-2021	18:12	23.4	23.49	7.50	52.4	759	-
5	04-11-2021	19:12	23.2	23.29	7.50	50.9	738	-
6	04-11-2021	20:12	22.9	22.99	7.50	63.8	924	-
7	04-11-2021	21:12	22.6	22.69	7.50	54.6	792	-
8	04-11-2021	22:12	22.3	22.39	7.50	49.1	711	-
9	04-11-2021	23:12	22.0	22.09	7.40	45.5	659	-
10	05-11-2021	0:12	21.7	21.79	7.40	42.3	613	-
11	05-11-2021	1:12	21.6	21.69	7.40	46.5	674	-
12	05-11-2021	2:12	21.4	21.49	7.40	39.0	566	-
13	05-11-2021	3:12	21.3	21.39	7.40	32.2	467	-
14	05-11-2021	4:12	21.2	21.29	7.40	26.2	380	-
15	05-11-2021	5:12	21.1	21.19	7.40	21.7	314	-
16	05-11-2021	6:12	21.1	21.19	7.30	19.7	285	-
17	05-11-2021	7:12	20.9	20.99	7.30	16.7	242	-
18	05-11-2021	8:12	20.8	20.88	7.30	18.7	272	-
19	05-11-2021	9:12	20.8	20.88	7.20	25.1	363	-
20	05-11-2021	10:12	21.0	21.09	7.30	28.9	419	-
21	05-11-2021	11:12	21.0	21.09	7.30	36.0	522	-
22	05-11-2021	12:12	21.2	21.29	7.40	42.5	616	-
23	05-11-2021	13:12	21.5	21.59	7.40	50.0	724	-
24	05-11-2021	14:12	21.7	21.79	7.40	53.5	775	-

Resúmen de Mediciones

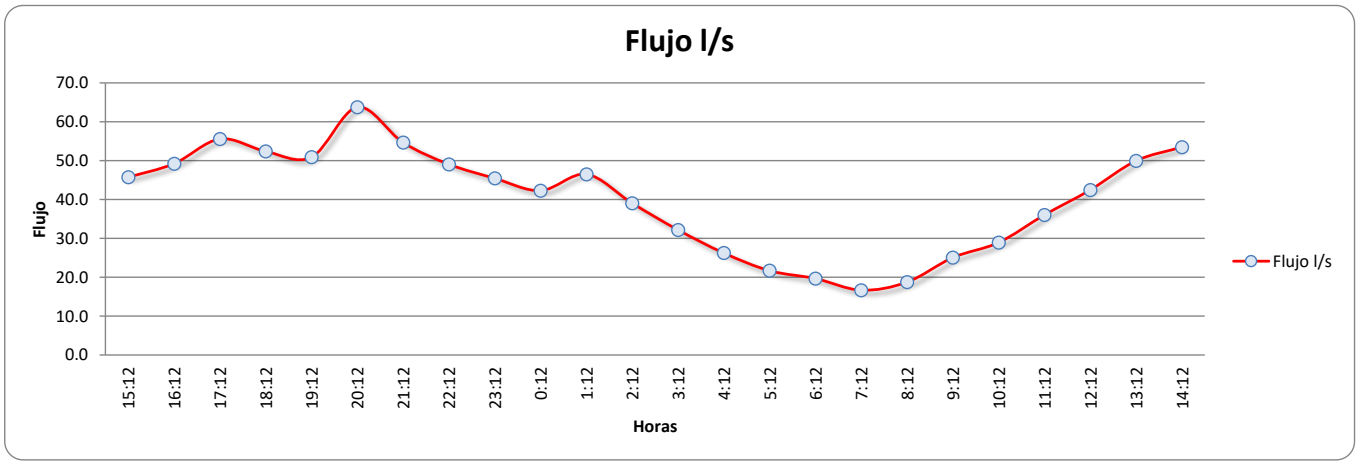
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3476.3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	7.50	7.40
Temperatura (°C)	20.88	23.59	21.95
Caudal (l/s)	16.7	63.8	40.2
Caudal (m^3/h)	60.0	229.5	144.8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:05	14:20	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1261370	1265280	3910

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56016

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	7005579	[NORTE] m
Este:	320379	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56016

Cadena de Custodia

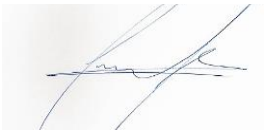
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	04-11-2021	15:15	Coliformes Fecales	23,2	23,07	7,54	0,27
Efluente 2º Puntual	05-11-2021	14:10	Coliformes Fecales	21,2	21,06	7,49	0,37
Efluente 3° Puntual	05-11-2021	15:00	Coliformes Fecales	21,6	21,46	7,45	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - CALDERA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,8	<2
	DBO5	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Hidrocarburos Volatiles	Vidrio	Sin preservante	-	3,8	-
	Hidrocarburos Fijos	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,8	<2
	Sulfuro	Plástico	AcZn + NaOH	15	3,8	>9
	Detergente SAAM	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Solidos Sedimentables	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-56016

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 15:12 Hasta 05-11-2021 14:12
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	18-11-2021 12:29
Plan de Muestreo:	SISS_001_F		

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas: Formacion de la compuesta 05/11/2021, 14:35Hrs

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.Of98
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7.Of97 (Cálculo).
Hidrocarburos Volátiles	NCh 2313/7.Of97
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95
Sulfuro	NCh 2313/17.Of97

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	35
Detergente (SAAM)	**mg/l**	**0.1**	<0.1
Hidrocarburos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Hidrocarburos Volátiles	**mg/l**	**0.2**	<0.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	8.0
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	26
Sulfuro Total	**mg/l**	**0.2**	<0.2
T° de medición Ph	**°C**		20
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56016

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-11-2021 12:15	11-11-2021 12:20
Detergente (SAAM)	06-11-2021 12:20	16-11-2021 10:02
Hidrocarburos Volátiles	06-11-2021 12:35	11-11-2021 09:18
pH 25°C Laboratorio	06-11-2021 12:10	09-11-2021 16:08
Sólidos Sedimentables	06-11-2021 12:30	09-11-2021 12:10
Sólidos Suspendidos Totales	06-11-2021 12:25	11-11-2021 15:59
T° de medición Ph	06-11-2021 12:10	09-11-2021 16:08

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	11-11-2021 03:52
Hidrocarburos Totales	15-11-2021 09:59
Sulfuro Total	09-11-2021 13:24
Volumen Muestra(AG)	11-11-2021 03:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 19 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56017

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 15:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 11:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 11:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	09-11-2021 17:45
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 11:38	09-11-2021 17:45

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56018

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-11-2021 14:10
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	09-11-2021 17:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-11-2021 12:20	09-11-2021 17:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56019

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-11-2021 15:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	09-11-2021 17:42
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-11-2021 12:20	09-11-2021 17:42

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56345

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-11-2021 10:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	09-11-2021 10:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	09-11-2021 10:26
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	16-11-2021 16:05
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	09-11-2021 10:26	16-11-2021 16:05

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56631

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - CALDERA
Dirección del Monitoreo	:	EL ESCORIAL S/N COPIAPO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - CALDERA
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	08-11-2021 10:24
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	09-11-2021 9:24
Fecha y Hora formación de compuesta	:	09-11-2021 9:45
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Parshall
Dimensión	:	9 pulg.

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-03
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10.05
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12.76

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12.90	12.76	°C	09-11-2021	9:55
Sistema en recepción	3.0		°C	10-11-2021	9:11

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56631

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	08-11-2021	10:24	20.1	20.18	7.40	38.8	525	-
2	08-11-2021	11:24	20.1	20.18	7.50	42.6	576	-
3	08-11-2021	12:24	20.2	20.28	7.50	50.9	687	-
4	08-11-2021	13:24	20.5	20.58	7.50	56.9	769	-
5	08-11-2021	14:24	21.0	21.09	7.50	62.9	851	-
6	08-11-2021	15:24	21.5	21.59	7.50	66.4	897	-
7	08-11-2021	16:24	21.7	21.79	7.50	66.6	900	-
8	08-11-2021	17:24	21.8	21.89	7.50	64.5	872	-
9	08-11-2021	18:24	21.7	21.79	7.50	59.1	799	-
10	08-11-2021	19:24	21.6	21.69	7.50	57.2	773	-
11	08-11-2021	20:24	21.4	21.49	7.50	61.9	837	-
12	08-11-2021	21:24	21.2	21.29	7.50	52.3	707	-
13	08-11-2021	22:24	21.1	21.19	7.50	51.9	702	-
14	08-11-2021	23:24	20.9	20.99	7.50	48.8	659	-
15	09-11-2021	0:24	20.8	20.88	7.50	44.5	601	-
16	09-11-2021	1:24	20.7	20.78	7.50	50.2	679	-
17	09-11-2021	2:24	20.6	20.68	7.40	45.7	618	-
18	09-11-2021	3:24	20.4	20.48	7.40	29.0	392	-
19	09-11-2021	4:24	20.3	20.38	7.40	40.0	540	-
20	09-11-2021	5:24	20.2	20.28	7.40	33.2	449	-
21	09-11-2021	6:24	20.1	20.18	7.30	20.1	272	-
22	09-11-2021	7:24	20.0	20.08	7.30	18.4	249	-
23	09-11-2021	8:24	20.0	20.08	7.30	22.4	303	-
24	09-11-2021	9:24	19.9	19.98	7.20	25.4	344	-

Resúmen de Mediciones

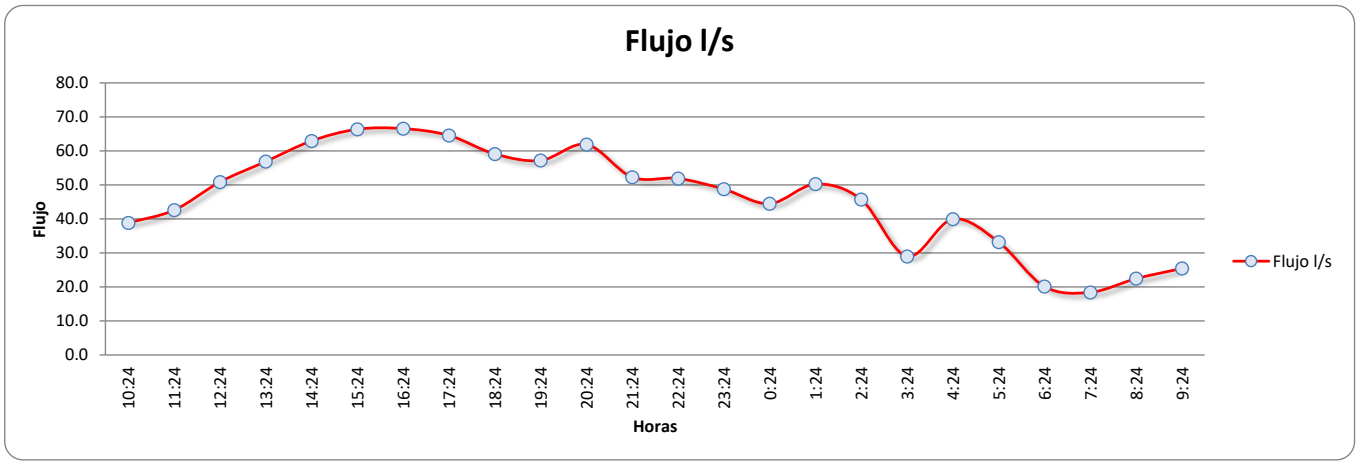
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 3995.0

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.20	7.50	7.44
Temperatura (°C)	19.98	21.89	20.83
Caudal (l/s)	18.4	66.6	46.2
Caudal (m^3/h)	66.3	239.6	166.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:12	9:30	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	1276470	1280240	3770

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56631

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	7005584	[NORTE] m
Este:	320395	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

SGS

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-56631

Cadena de Custodia

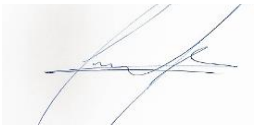
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	08-11-2021	10:30	Coliformes Fecales	18.5	18.36	7.38	0.53
Efluente 2º Puntual	09-11-2021	9:20	Coliformes Fecales	19.2	19.06	7.24	0.77
Efluente 3° Puntual	09-11-2021	10:15	Coliformes Fecales	19.5	19.36	7.25	0.68

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - CALDERA	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3.0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3.0	-
	Hidrocarburos Volatiles	Vidrio	Sin preservante	-	3.0	-
	Hidrocarburos Fijos	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3.0	<2
	Sulfuro	Plástico	AcZn + NaOH	15	3.0	>9
	Detergente SAAM	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Solidos Sedimentables	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-56631

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	08-11-2021 10:24 Hasta 09-11-2021 09:24
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-11-2021 09:11
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-11-2021 09:23
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	22-11-2021 11:56
Plan de Muestreo:	SISS_001_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 09/11/2021 09:45Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.Of98
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7.Of97 (Cálculo).
Hidrocarburos Volátiles	NCh 2313/7.Of97
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Sólidos Sedimentables	NCh 2313/4.Of95
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95
Sulfuro	NCh 2313/17.Of97

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	28
Detergente (SAAM)	**mg/l**	**0.1**	<0.1
Hidrocarburos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Hidrocarburos Volátiles	**mg/l**	**0.2**	<0.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.7
Sólidos Sedimentables	**ML/L/H**	**0.5**	<0.5
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	28
Sulfuro Total	**mg/l**	**0.2**	<0.2
T° de medición Ph	**°C**		20
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56631

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	10-11-2021 09:30	15-11-2021 09:33
Detergente (SAAM)	10-11-2021 09:41	19-11-2021 09:17
Hidrocarburos Volátiles	10-11-2021 09:23	12-11-2021 11:56
pH 25°C Laboratorio	10-11-2021 09:23	15-11-2021 15:50
Sólidos Sedimentables	10-11-2021 09:29	15-11-2021 12:21
Sólidos Suspendidos Totales	10-11-2021 09:25	15-11-2021 12:27
T° de medición Ph	10-11-2021 09:23	15-11-2021 15:50

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	15-11-2021 15:03
Hidrocarburos Totales	22-11-2021 11:56
Sulfuro Total	11-11-2021 11:28
Volumen Muestra(AG)	15-11-2021 15:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

LD (límite de detección) **. Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación**

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes

Jefe Laboratorio

Santiago 23 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ximena.parra@sgs.com

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56633

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-11-2021 09:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-11-2021 09:11
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-11-2021 09:15
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	03-12-2021 12:50
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-11-2021 09:15	03-12-2021 10:58

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-56634

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	09-11-2021 10:15
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	10-11-2021 09:11
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	10-11-2021 09:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - CALDERA	**Fecha término**	16-11-2021 14:58
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - CALDERA 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	10-11-2021 09:30	16-11-2021 14:58

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55656

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-11-2021 14:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	04-11-2021 12:26
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	04-11-2021 12:55
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	09-11-2021 16:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	04-11-2021 12:55	09-11-2021 16:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.
El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55978

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COPIAPO
Dirección del Monitoreo	:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE S/N INTERIOR SECTOR BODEGA, COPAIPO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COPIAPO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	03-11-2021 14:08
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	04-11-2021 13:08
Fecha y Hora formación de compuesta	:	04-11-2021 13:27
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-04
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	8,35
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	12,76

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	12,9	12,76	°C	04-11-2021	13:37
Sistema en recepción	3,8		°C	05-11-2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55978

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	03-11-2021	14:08	24.6	24.61	7.00	316.1	596	-
2	03-11-2021	15:08	24.7	24.71	6.70	435.9	822	-
3	03-11-2021	16:08	24.7	24.71	6.60	436.7	824	-
4	03-11-2021	17:08	24.6	24.61	6.70	429.7	810	-
5	03-11-2021	18:08	24.4	24.41	6.70	402.2	759	-
6	03-11-2021	19:08	24.2	24.21	6.80	387.9	731	-
7	03-11-2021	20:08	24.1	24.11	6.80	385.5	727	-
8	03-11-2021	21:08	24.1	24.11	6.90	365.5	689	-
9	03-11-2021	22:08	24.0	24.01	6.90	387.1	730	-
10	03-11-2021	23:08	23.9	23.91	6.90	384.8	726	-
11	04-11-2021	0:08	23.8	23.81	7.00	366.9	692	-
12	04-11-2021	1:08	23.8	23.81	7.10	327.3	617	-
13	04-11-2021	2:08	23.7	23.71	7.10	286.3	540	-
14	04-11-2021	3:08	23.7	23.71	7.10	250.1	472	-
15	04-11-2021	4:08	23.6	23.61	7.10	201.9	381	-
16	04-11-2021	5:08	23.5	23.50	7.10	180.9	341	-
17	04-11-2021	6:08	23.5	23.50	7.00	177.2	334	-
18	04-11-2021	7:08	23.4	23.40	7.00	188.2	355	-
19	04-11-2021	8:08	23.4	23.40	7.00	243.5	459	-
20	04-11-2021	9:08	23.5	23.50	7.10	330.3	623	-
21	04-11-2021	10:08	23.6	23.61	7.00	336.0	634	-
22	04-11-2021	11:08	23.7	23.71	7.00	359.5	678	-
23	04-11-2021	12:08	24.1	24.11	7.10	357.2	674	-
24	04-11-2021	13:08	24.5	24.51	7.10	416.7	786	-

Resúmen de Mediciones

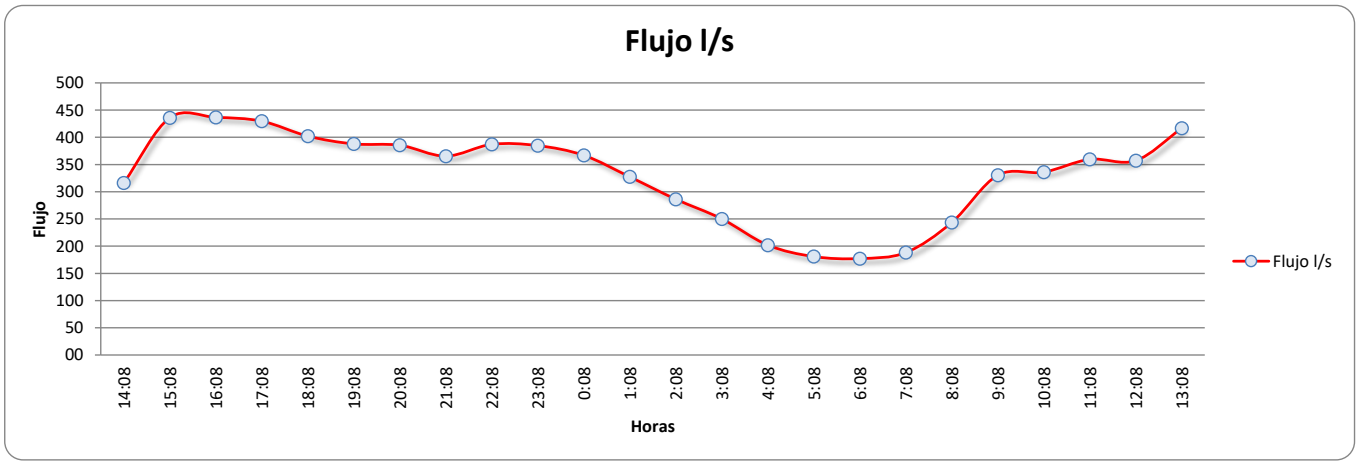
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 28632.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.60	7.10	6.95
Temperatura (°C)	23.40	24.71	23.97
Caudal (l/s)	177.2	436.7	331.4
Caudal (m^3/h)	637.8	1572.0	1193.0

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	14:05	13:08	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	3824086	3850549	26463

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55978

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6974325	[NORTE] m
Este:	364246	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55978

Cadena de Custodia

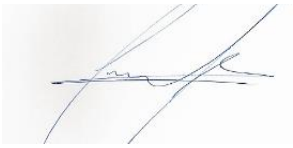
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	03-11-2021	14:20	Coliformes Fecales	23	22,87	7,23	0,38
Efluente 2º Puntual	04-11-2021	12:40	Coliformes Fecales	23,3	23,17	7,26	0,44
Efluente 3° Puntual	04-11-2021	13:30	Coliformes Fecales	23,3	23,17	7,14	0,43

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - COPIAPO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-

Fecha Emisión Informe: 18-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-55978

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	03-11-2021 14:08 Hasta 04-11-2021 13:08
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 12:09
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	02-12-2021 14:31
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 04/11/2021 13:27Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	11
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	37.3
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	05-11-2021 12:12	10-11-2021 12:14
pH 25°C Laboratorio	05-11-2021 12:32	02-12-2021 14:31
Poder Espumógeno	05-11-2021 12:09	16-11-2021 05:46
Sólidos Suspendidos Totales	05-11-2021 12:40	26-11-2021 15:40

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	11-11-2021 03:52
Fósforo	13-11-2021 20:09
Nitrógeno Kjeldahl	05-11-2021 12:36
Volumen Muestra(AG)	11-11-2021 03:52

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55978

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55979

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 12:40
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 12:31
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	09-11-2021 17:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 12:31	09-11-2021 17:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55980

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 13:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 12:34
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	09-11-2021 17:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 12:34	09-11-2021 17:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55982

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - COPIAPO
Dirección del Monitoreo	:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE S/N INTERIOR SECTOR BODEGA, COPAIPO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - COPIAPO
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**		SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**		Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales			
Norma a Cumplir	:	DS 90/00			
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A			

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	04/11/2021 13:39
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	05/11/2021 12:39
Fecha y Hora formación de compuesta	:	05/11/2021 12:58
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Dispositivo Primario
Tipo de ducto	:	Vertedero Rectangular
Dimensión	:	1 mts

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-04
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-59
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-27
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	7,35
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	10,75

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	10,90	10,75	°C	05/11/2021	13:08
Sistema en recepción	3,8		°C	06/11/2021	12:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 18/11/2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55982

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	04/11/2021	13:39	25,4	25,41	6,80	432,9	782	-
2	04/11/2021	14:39	24,7	24,71	6,40	456,2	824	-
3	04/11/2021	15:39	24,7	24,71	6,40	460,1	831	-
4	04/11/2021	16:39	24,6	24,61	6,50	454,7	821	-
5	04/11/2021	17:39	24,6	24,61	6,60	426,7	770	-
6	04/11/2021	18:39	24,4	24,41	6,70	408,9	738	-
7	04/11/2021	19:39	24,2	24,21	6,80	414,3	748	-
8	04/11/2021	20:39	24,2	24,21	6,90	403,7	729	-
9	04/11/2021	21:39	24,1	24,11	6,90	396,9	717	-
10	04/11/2021	22:39	24,0	24,01	7,00	404,5	730	-
11	04/11/2021	23:39	24,0	24,01	7,10	392,3	708	-
12	05/11/2021	0:39	23,9	23,91	7,20	358,8	648	-
13	05/11/2021	1:39	23,9	23,91	7,20	310,9	561	-
14	05/11/2021	2:39	23,8	23,81	7,10	270,5	488	-
15	05/11/2021	3:39	23,7	23,71	7,10	231,6	418	-
16	05/11/2021	4:39	23,6	23,61	7,10	178,4	322	-
17	05/11/2021	5:39	23,5	23,50	7,00	166,3	300	-
18	05/11/2021	6:39	23,5	23,50	7,00	154,5	279	-
19	05/11/2021	7:39	23,4	23,40	7,00	187,0	338	-
20	05/11/2021	8:39	23,5	23,50	7,00	305,9	552	-
21	05/11/2021	9:39	23,7	23,71	7,00	338,3	611	-
22	05/11/2021	10:39	23,9	23,91	7,00	356,5	644	-
23	05/11/2021	11:39	24,2	24,21	7,00	393,8	711	-
24	05/11/2021	12:39	24,5	24,51	7,10	404,5	730	-

Resúmen de Mediciones

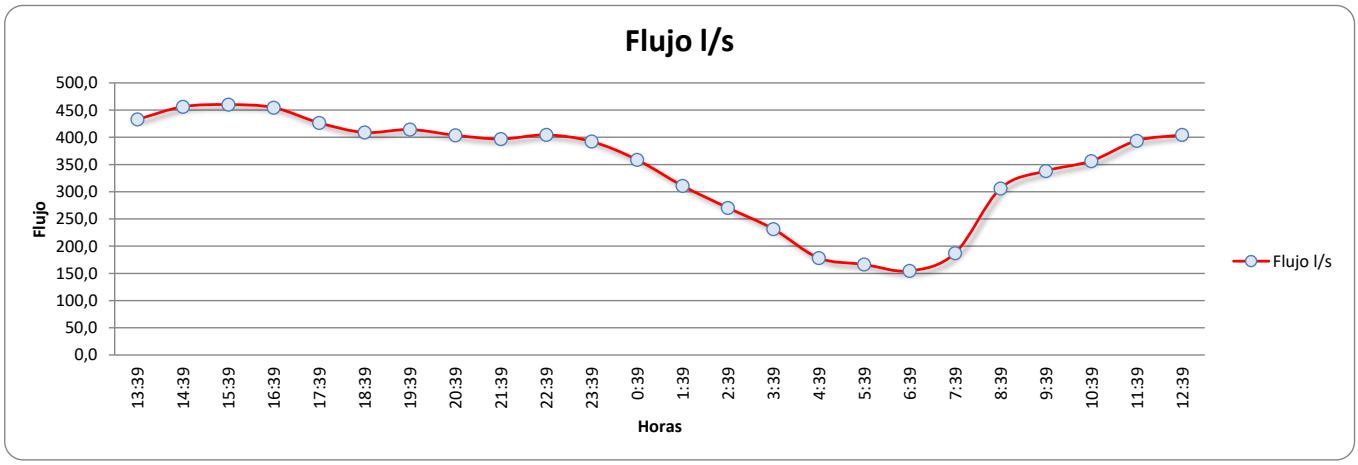
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 29909,3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6,40	7,20	6,91
Temperatura (°C)	23,40	25,41	24,09
Caudal (l/s)	154,5	460,1	346,2
Caudal (m^3/h)	556,3	1656,2	1246,2

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	13:32	13:14	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	3850599	3877223	26624

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55982

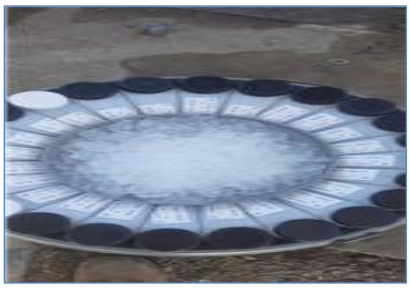
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6974325	[NORTE] m
Este:	364246	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 18/11/2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-55982

Cadena de Custodia

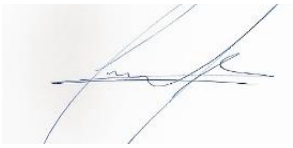
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	04/11/2021	14:00	Coliformes Fecales	23,8	23,67	7,13	0,44
Efluente 2º Puntual	05/11/2021	12:30	Coliformes Fecales	23,7	23,57	7,05	0,36
Efluente 3° Puntual	05/11/2021	13:28	Coliformes Fecales	23,6	23,47	7,05	0,35

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - COPIAPO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,8	-

Fecha Emisión Informe: 18/11/2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-55982

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 13:39 Hasta 05-11-2021 12:39
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	18-11-2021 16:47
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formacion de la compuesta 05/11/2021, 12:58Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	10
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	1.7
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	36.2
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	06-11-2021 12:20	11-11-2021 12:25
pH 25°C Laboratorio	06-11-2021 12:10	09-11-2021 16:08
Poder Espumógeno	06-11-2021 12:15	11-11-2021 13:36
Sólidos Suspendidos Totales	06-11-2021 12:25	10-11-2021 12:16

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	11-11-2021 03:52
Fósforo	13-11-2021 20:09
Nitrógeno Kjeldahl	12-11-2021 12:08
Volumen Muestra(AG)	11-11-2021 03:52

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55982

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55983

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	04-11-2021 14:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	05-11-2021 12:26
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	05-11-2021 13:20
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	09-11-2021 17:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 1°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	14

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	05-11-2021 13:20	09-11-2021 17:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55984

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-11-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	09-11-2021 17:21
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 2°PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-11-2021 12:12	09-11-2021 17:21

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-55985

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	05-11-2021 13:28
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-11-2021 12:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-11-2021 12:12
Lugar de Muestreo:	PTAS - COPIAPO	**Fecha término**	10-11-2021 10:33
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - COPIAPO 3°PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	70

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-11-2021 12:12	10-11-2021 10:33

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 16 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57204

Empresa Solicitante : Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto : Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo : PTAS - DIEGO DE ALMAGRO
Dirección del Monitoreo : COSTADO PONIENTE POBLACION TORREBLANCA
Identificación de la Muestra : PTAS - DIEGO DE ALMAGRO
RPM : N/A

Información General

Tipo de muestra : Compuesta **Envases proporcionados por:** SGS
Origen de las muestras : A. Residuales **Destino de la muestra:** Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI) : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales
Norma a Cumplir : DS 90/00
Punto de Muestreo Corresponde a RPM : N/A

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 10-11-2021 15:54
Fecha y Hora de término Monitoreo : 11-11-2021 14:54
Fecha y Hora formación de compuesta : 11-11-2021 15:25
Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo : Automático
Método de medición de caudal : Dispositivo Primario
Tipo de ducto : Vertedero Rectangular sin contracción
Dimensión : 60 cm

Responsable del muestreo

Inspector : Sr. Cristian Arcos
Inspector : Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 305-TMA-04
Codigo Equipo pH - Temperatura : 01-PH-59
Código equipo Colorímetrico : 01-CL-27
Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 9,65

Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 11,55

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	11,7	11,55	°C	11-11-2021	15:35
Sistema en recepción	2,8		°C	12-11-2021	9:00

Medio de Transporte : Terrestre
Método de Refrigeración : Nevera con Hielo
Responsable de Transporte : Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57204

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	10-11-2021	15:54	19.9	19.90	6.70	31.7	746	-
2	10-11-2021	16:54	19.7	19.70	6.20	29.7	699	-
3	10-11-2021	17:54	19.7	19.70	6.10	31.9	751	-
4	10-11-2021	18:54	19.6	19.60	6.10	35.7	839	-
5	10-11-2021	19:54	19.6	19.60	6.20	34.4	810	-
6	10-11-2021	20:54	19.5	19.50	6.30	33.6	791	-
7	10-11-2021	21:54	19.5	19.50	6.20	33.1	780	-
8	10-11-2021	22:54	19.3	19.30	6.20	32.6	768	-
9	10-11-2021	23:54	19.2	19.20	6.20	31.1	733	-
10	11-11-2021	0:54	19.1	19.10	6.20	26.3	620	-
11	11-11-2021	1:54	18.9	18.90	6.20	21.6	508	-
12	11-11-2021	2:54	18.8	18.80	6.30	17.5	412	-
13	11-11-2021	3:54	18.6	18.60	6.30	14.7	347	-
14	11-11-2021	4:54	18.4	18.40	6.30	12.6	297	-
15	11-11-2021	5:54	18.3	18.30	6.30	12.1	284	-
16	11-11-2021	6:54	18.3	18.30	6.30	12.1	284	-
17	11-11-2021	7:54	15.4	15.40	5.10	3.3	77	-
18	11-11-2021	8:54	18.1	18.10	5.90	9.4	222	-
19	11-11-2021	9:54	18.4	18.40	6.00	13.0	306	-
20	11-11-2021	10:54	18.8	18.80	6.30	16.5	389	-
21	11-11-2021	11:54	19.0	19.00	6.60	19.0	447	-
22	11-11-2021	12:54	19.2	19.20	6.80	23.8	560	-
23	11-11-2021	13:54	19.3	19.30	6.90	29.9	705	-
24	11-11-2021	14:54	19.4	19.40	6.90	26.6	625	-

Resúmen de Mediciones

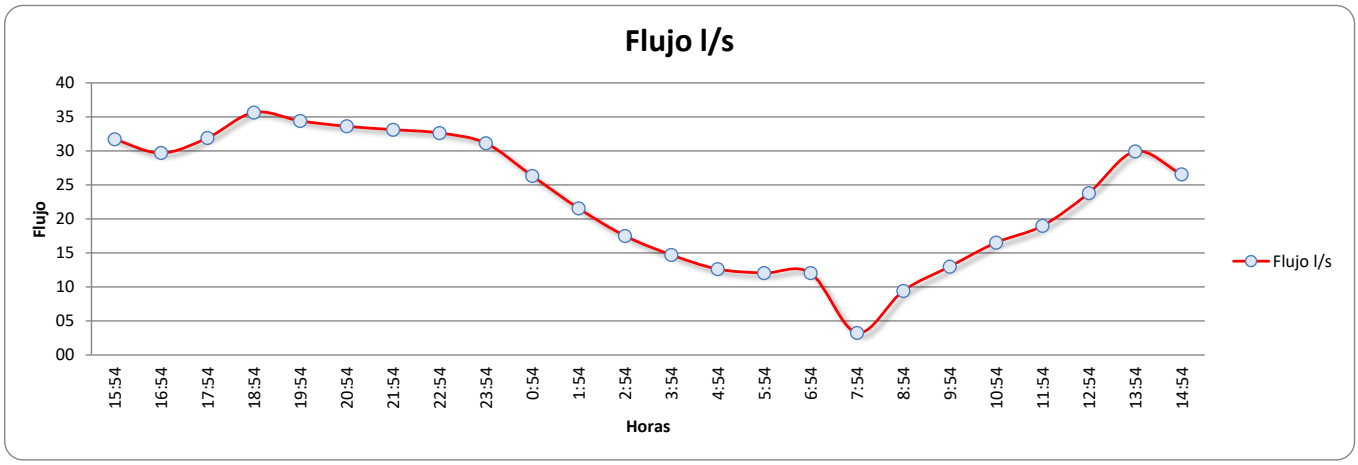
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 1988.3

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	5.10	6.90	6.28
Temperatura (°C)	15.40	19.90	18.92
Caudal (l/s)	3.3	35.7	23.0
Caudal (m^3/h)	11.7	128.4	82.8

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	15:52	14:54	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	458177	459605	1428

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57204

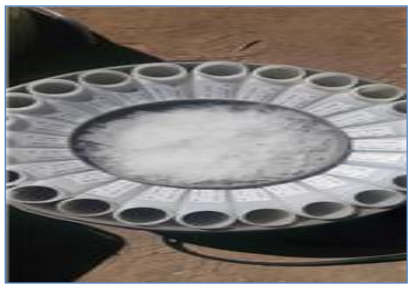
Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	7079612	[NORTE] m
Este:	393649	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19J	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57204

Cadena de Custodia

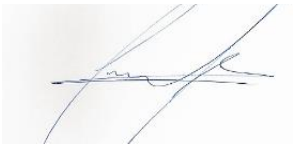
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	11-11-2021	9:30	Coliformes Fecales	18,1	17,96	6,95	0,32
Efluente 2º Puntual	11-11-2021	12:30	Coliformes Fecales	20,1	19,96	6,91	0,32
Efluente 3° Puntual	11-11-2021	15:20	Coliformes Fecales	20,2	20,06	6,95	0,3

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - DIEGO DE ALMAGRO	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	2,8	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	2,8	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	2,8	-

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-57204

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	10-11-2021 15:54 Hasta 11-11-2021 14:54
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - DIEGO DE ALMAGRO	**Fecha término**	24-11-2021 10:14
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 11-11-2021 15:25 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DIEGO DE ALMAGRO
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	7
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	2.9
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	3.4
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.0
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	<5
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	12-11-2021 10:00	17-11-2021 10:01
pH 25°C Laboratorio	12-11-2021 09:11	22-11-2021 14:39
Poder Espumógeno	12-11-2021 09:11	17-11-2021 08:35
Sólidos Suspendidos Totales	12-11-2021 10:12	17-11-2021 05:26

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-11-2021 17:10
Fósforo	19-11-2021 12:21
Nitrógeno Kjeldahl	13-11-2021 12:05
Volumen Muestra(AG)	18-11-2021 17:10

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-57204

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57205

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-11-2021 09:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - DIEGO DE ALMAGRO	**Fecha término**	18-11-2021 13:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DIEGO DE ALMAGRO 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-11-2021 09:11	18-11-2021 13:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57206

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-11-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - DIEGO DE ALMAGRO	**Fecha término**	18-11-2021 13:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DIEGO DE ALMAGRO 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	80

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-11-2021 09:40	18-11-2021 13:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57207

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	11-11-2021 15:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	12-11-2021 09:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	12-11-2021 09:40
Lugar de Muestreo:	PTAS - DIEGO DE ALMAGRO	**Fecha término**	18-11-2021 13:37
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - DIEGO DE ALMAGRO 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	12-11-2021 09:40	18-11-2021 13:37

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57572

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-11-2021 12:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	15-11-2021 14:45
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	15-11-2021 17:17
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	18-11-2021 12:34
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	15-11-2021 17:17	18-11-2021 12:34

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."
LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 19 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57733

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	15-11-2021 12:05
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	16-11-2021 11:05
Fecha y Hora formación de compuesta	:	16-11-2021 11:25
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Cristian Arcos
Inspector	:	Sr. Ricardo Rojas

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	305-CL-01
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,4
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	13,5

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	13,6	13,5	°C	16-11-2021	11:40
Sistema en recepción	3,0		°C	16-11-2021	12:05

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 24-11-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57733

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	15-11-2021	12:05	22.6	22.59	7.80	2.1	901	-
2	15-11-2021	13:05	22.6	22.59	7.70	0.7	303	-
3	15-11-2021	14:05	22.7	22.69	7.70	2.1	904	-
4	15-11-2021	15:05	22.7	22.69	7.70	0.6	268	-
5	15-11-2021	16:05	22.8	22.79	7.80	0.8	322	-
6	15-11-2021	17:05	22.8	22.79	7.80	0.7	306	-
7	15-11-2021	18:05	22.8	22.79	7.80	0.6	241	-
8	15-11-2021	19:05	22.8	22.79	7.80	0.6	272	-
9	15-11-2021	20:05	22.8	22.79	7.80	1.7	730	-
10	15-11-2021	21:05	22.8	22.79	7.80	1.2	531	-
11	15-11-2021	22:05	22.8	22.79	7.80	1.9	796	-
12	15-11-2021	23:05	22.8	22.79	7.80	1.9	823	-
13	16-11-2021	0:05	22.7	22.69	7.80	0.5	227	-
14	16-11-2021	1:05	22.6	22.59	7.80	0.5	212	-
15	16-11-2021	2:05	22.3	22.29	7.80	0.2	80	-
16	16-11-2021	3:05	22.3	22.29	7.80	0.2	80	-
17	16-11-2021	4:05	21.9	21.89	7.80	0.1	36	-
18	16-11-2021	5:05	21.9	21.89	7.80	0.1	30	-
19	16-11-2021	6:05	22.0	21.99	7.70	0.3	107	-
20	16-11-2021	7:05	22.2	22.19	7.70	1.3	567	-
21	16-11-2021	8:05	22.4	22.39	7.70	1.7	744	-
22	16-11-2021	9:05	22.4	22.39	7.70	1.6	692	-
23	16-11-2021	10:05	22.3	22.29	7.80	0.7	312	-
24	16-11-2021	11:05	22.2	22.19	7.70	1.2	517	-

Resúmen de Mediciones

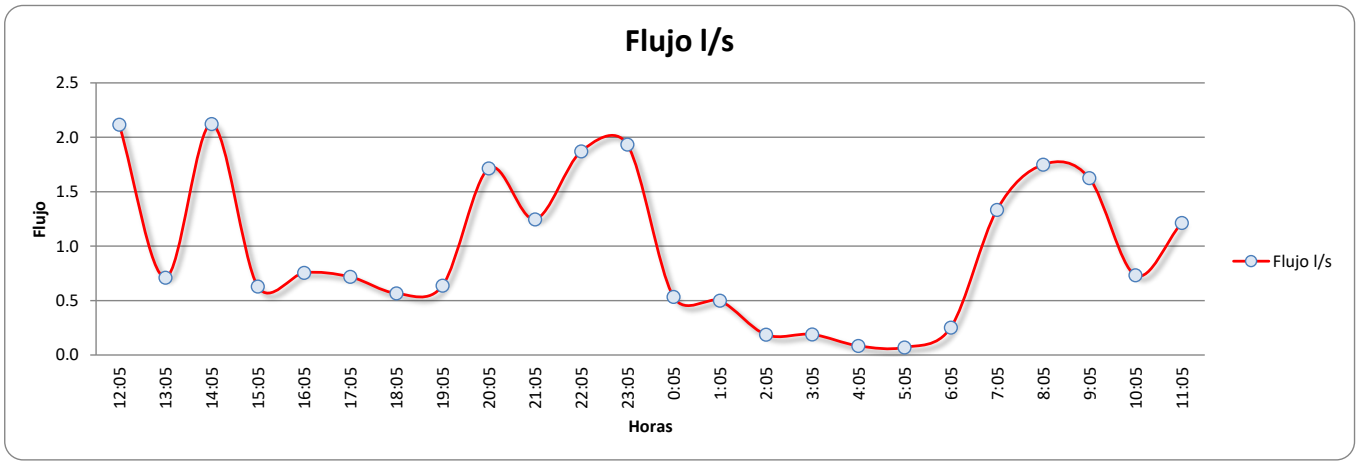
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 84.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7.7	7.8	7.8
Temperatura (°C)	21.89	22.79	22.50
Caudal (l/s)	0.1	2.1	1.0
Caudal (m^3/h)	0.3	7.6	3.5

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:00	11:50	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	308093	308177	84

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57733

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 24-11-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-57733

Cadena de Custodia

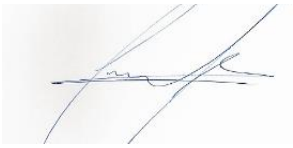
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	15-11-2021	12:00	Coliformes Fecales	22,3	22,20	7,53	0,59
Efluente 2º Puntual	16-11-2021	8:05	Coliformes Fecales	22,1	22,00	7,62	0,43
Efluente 3° Puntual	16-11-2021	11:30	Coliformes Fecales	22,4	22,30	7,78	0,51

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	35	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	35	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 24-11-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-57733

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	15-11-2021 12:05 Hasta 16-11-2021 11:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-11-2021 12:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-11-2021 15:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	24-11-2021 10:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 16-11-2021 11:25 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	66
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	5.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	40.9
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.5
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	3
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	39
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	16-11-2021 16:00	21-11-2021 16:01
pH 25°C Laboratorio	16-11-2021 15:11	22-11-2021 14:41
Poder Espumógeno	16-11-2021 16:02	24-11-2021 10:18
Sólidos Suspendidos Totales	16-11-2021 15:11	19-11-2021 16:46

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	18-11-2021 16:18
Fósforo	19-11-2021 11:14
Nitrógeno Kjeldahl	17-11-2021 13:11
Volumen Muestra(AG)	18-11-2021 16:18

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57733

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

El ensayo de Sabor solo se aplica o a muestras de agua Potable/Bebida provenientes de una red de distribución. Para otras matrices, se reporta No Aplica (NA)

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 25 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57734

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-11-2021 08:05
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-11-2021 12:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-11-2021 12:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	23-11-2021 15:54
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-11-2021 12:11	23-11-2021 15:54

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-57735

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	16-11-2021 11:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	16-11-2021 12:05
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	16-11-2021 12:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	23-11-2021 15:54
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	16-11-2021 12:11	23-11-2021 15:54

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 03 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-59013

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-11-2021 10:49
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-11-2021 15:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-11-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-11-2021 15:28
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	700

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-11-2021 16:30	26-11-2021 15:28

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-59014

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-11-2021 13:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	22-11-2021 15:20
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	22-11-2021 16:30
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	26-11-2021 15:28
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	22-11-2021 16:30	26-11-2021 15:28

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 26 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-59199

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	22-11-2021 10:50
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	23-11-2021 9:50
Fecha y Hora formación de compuesta	:	23-11-2021 10:40
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Felipe Veas
Inspector	:	Sr. Jorge Lara

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-63
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-60
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-14
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	10,90
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	15,70

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	15,80	15,70	°C	23-11-2021	11:00
Sistema en recepción	3,0		°C	23-11-2021	14:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-59199

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	22-11-2021	10:50	23.6	23.74	6.30	0.9	339	-
2	22-11-2021	11:50	22.0	22.15	6.50	0.8	296	-
3	22-11-2021	12:50	22.8	22.94	6.50	1.3	505	-
4	22-11-2021	13:50	24.2	24.34	7.20	0.4	137	-
5	22-11-2021	14:50	25.0	25.14	7.50	0.8	314	-
6	22-11-2021	15:50	22.9	23.04	7.20	2.3	844	-
7	22-11-2021	16:50	23.1	23.24	7.00	0.8	305	-
8	22-11-2021	17:50	23.1	23.24	7.00	1.6	581	-
9	22-11-2021	18:50	23.1	23.24	7.00	0.7	279	-
10	22-11-2021	19:50	23.1	23.24	7.00	0.8	286	-
11	22-11-2021	20:50	23.2	23.34	7.00	0.6	235	-
12	22-11-2021	21:50	23.2	23.34	7.00	0.6	233	-
13	22-11-2021	22:50	23.2	23.34	7.00	1.0	377	-
14	22-11-2021	23:50	22.7	22.84	6.70	0.8	314	-
15	23-11-2021	0:50	23.2	23.34	7.00	0.9	332	-
16	23-11-2021	1:50	23.0	23.14	7.00	0.6	242	-
17	23-11-2021	2:50	23.1	23.24	7.00	0.8	296	-
18	23-11-2021	3:50	23.0	23.14	7.00	1.1	395	-
19	23-11-2021	4:50	-	-	-	-	-	-
20	23-11-2021	5:50	-	-	-	-	-	-
21	23-11-2021	6:50	-	-	-	-	-	-
22	23-11-2021	7:50	-	-	-	-	-	-
23	23-11-2021	8:50	22.8	22.94	6.80	0.9	345	-
24	23-11-2021	9:50	22.9	23.04	7.10	0.9	343	-

Resúmen de Mediciones

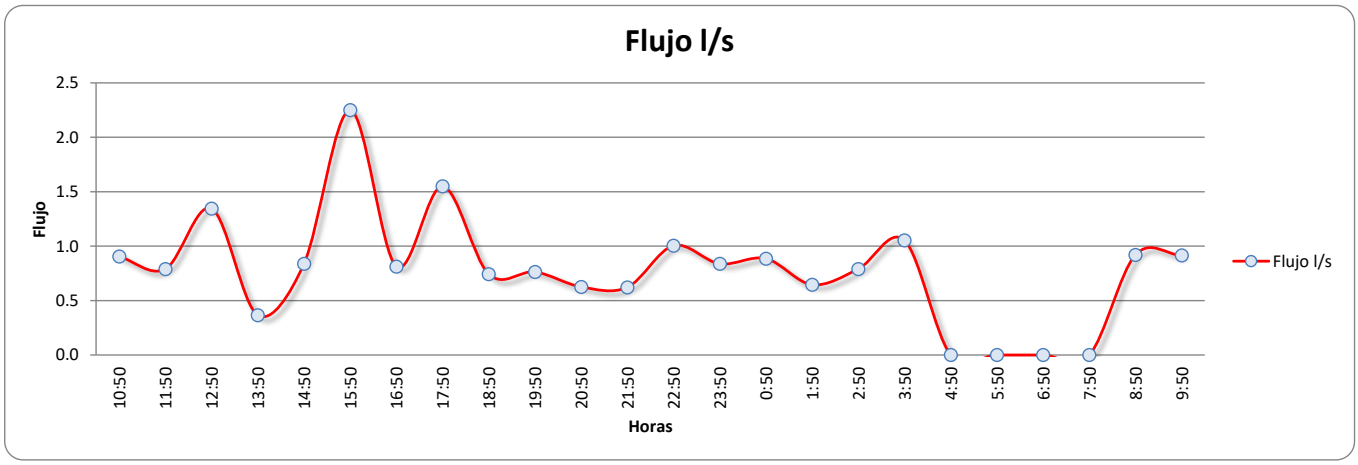
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 80.6

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.30	7.50	6.94
Temperatura (°C)	22.15	25.14	23.30
Caudal (l/s)	0.4	2.3	0.9
Caudal (m^3/h)	1.3	8.1	3.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	10:52	10:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	308551	308627	76

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-59199

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-59199

Cadena de Custodia

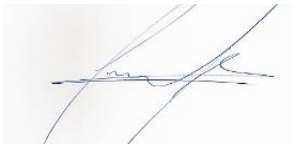
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	22-11-2021	10:49	Coliformes Fecales	24,0	23,91	6,90	0,60
Efluente 2º Puntual	22-11-2021	13:50	Coliformes Fecales	25,6	25,51	6,80	0,45
Efluente 3° Puntual	23-11-2021	10:41	Coliformes Fecales	25,1	25,01	6,89	1,87

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	20	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	20	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	20	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 10-12-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-59199

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	22-11-2021 10:50 Hasta 23-11-2021 09:50
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-11-2021 14:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-11-2021 16:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	06-12-2021 08:18
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 23-11-2021 10:40 Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	67
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.0
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	63.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.2
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	64
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	23-11-2021 18:00	28-11-2021 18:01
pH 25°C Laboratorio	23-11-2021 16:10	26-11-2021 17:13
Poder Espumógeno	23-11-2021 16:10	26-11-2021 05:16
Sólidos Suspendidos Totales	23-11-2021 16:10	25-11-2021 16:05

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	30-11-2021 13:31
Fósforo	24-11-2021 16:53
Nitrógeno Kjeldahl	24-11-2021 13:17
Volumen Muestra(AG)	30-11-2021 13:31

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-59199

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 07 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-59200

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	23-11-2021 10:41
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	23-11-2021 14:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	23-11-2021 15:11
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	30-11-2021 17:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	300

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-11-2021 15:11	30-11-2021 17:09

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 30 de noviembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-60693

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-12-2021 09:17
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-12-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-12-2021 18:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	10-12-2021 16:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	7000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-12-2021 18:38	10-12-2021 16:09

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-60694

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-12-2021 12:57
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	01-12-2021 17:30
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	01-12-2021 18:38
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	10-12-2021 16:09
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	800000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	01-12-2021 18:38	10-12-2021 16:09

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 11 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-60895

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	01-12-2021 8:52
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	02-12-2021 7:52
Fecha y Hora formación de compuesta	:	02-12-2021 8:15
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Felipe Veas
Inspector	:	

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	01-TMA-61
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-57
Código equipo Colorímetrico	:	305-CL-01
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,16
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	15,57

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	15,7	15,57	°C	02-12-2021	9:15
Sistema en recepción	3,3		°C	02-12-2021	13:50

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 20-12-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-60895

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	01-12-2021	8:52	22.7	22.66	7.10	0.9	422	-
2	01-12-2021	9:52	22.7	22.66	7.00	1.8	837	-
3	01-12-2021	10:52	22.8	22.76	7.00	1.1	530	-
4	01-12-2021	11:52	22.9	22.87	6.90	0.2	112	-
5	01-12-2021	12:52	23.0	22.97	6.90	0.9	413	-
6	01-12-2021	13:52	23.0	22.97	7.00	0.9	424	-
7	01-12-2021	14:52	23.1	23.07	7.00	0.8	379	-
8	01-12-2021	15:52	23.1	23.07	7.00	1.6	723	-
9	01-12-2021	16:52	23.1	23.07	7.00	0.7	347	-
10	01-12-2021	17:52	23.1	23.07	7.00	0.8	356	-
11	01-12-2021	18:52	23.2	23.17	7.00	0.6	292	-
12	01-12-2021	19:52	23.2	23.17	7.00	0.8	357	-
13	01-12-2021	20:52	23.2	23.17	7.00	1.5	681	-
14	01-12-2021	21:52	23.1	23.07	7.00	0.5	235	-
15	01-12-2021	22:52	23.2	23.17	7.00	0.9	413	-
16	01-12-2021	23:52	23.0	22.97	7.00	0.6	301	-
17	02-12-2021	0:52	23.1	23.07	7.00	0.7	313	-
18	02-12-2021	1:52	23.0	22.97	7.00	1.1	491	-
19	02-12-2021	2:52	-	-	-	-	-	-
20	02-12-2021	3:52	-	-	-	-	-	-
21	02-12-2021	4:52	-	-	-	-	-	-
22	02-12-2021	5:52	22.3	22.26	6.90	1.9	871	-
23	02-12-2021	6:52	22.8	22.76	6.80	0.9	429	-
24	02-12-2021	7:52	22.9	22.87	6.80	0.2	73	-

Resúmen de Mediciones

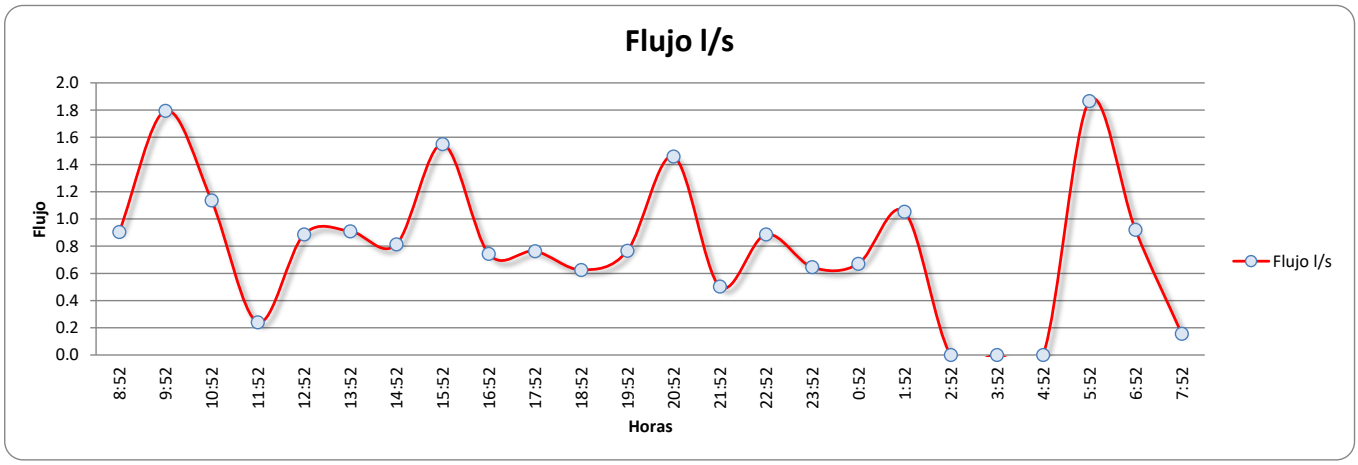
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 79.4

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.80	7.10	6.97
Temperatura (°C)	22.26	23.17	22.94
Caudal (l/s)	0.2	1.9	0.9
Caudal (m^3/h)	0.6	6.7	3.3

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	9:20	9:10	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	309171	309242	71

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-60895

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 20-12-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-60895

Cadena de Custodia

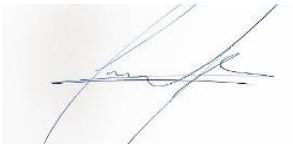
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	01-12-2021	9:17	Coliformes Fecales	22,9	22,80	7,16	0,16
Efluente 2º Puntual	01-12-2021	12:57	Coliformes Fecales	23,1	23,00	7,35	1,08
Efluente 3° Puntual	02-12-2021	8:20	Coliformes Fecales	23,0	22,90	6,39	1,25

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	20	3,3	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	20	3,3	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	20	3,3	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,3	-

Fecha Emisión Informe: 20-12-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-60895

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	01-12-2021 08:52 Hasta 02-12-2021 07:52
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-12-2021 13:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-12-2021 15:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	14-12-2021 13:06
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta 02/12/2021 08:15Hrs		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	115
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	7.6
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	63.0
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.3
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	3
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	82
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	02-12-2021 15:00	07-12-2021 15:02
pH 25°C Laboratorio	02-12-2021 15:01	13-12-2021 10:20
Poder Espumógeno	02-12-2021 15:00	10-12-2021 11:32
Sólidos Suspendidos Totales	02-12-2021 17:09	07-12-2021 16:54

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	08-12-2021 04:42
Fósforo	08-12-2021 03:50
Nitrógeno Kjeldahl	03-12-2021 12:45
Volumen Muestra(AG)	08-12-2021 04:42

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-60895

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 15 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-60896

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	02-12-2021 08:20
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	02-12-2021 13:50
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	02-12-2021 16:10
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	20-12-2021 18:35
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	3000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	02-12-2021 16:10	20-12-2021 18:35

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-61558

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-12-2021 12:30
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-12-2021 16:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-12-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	17-12-2021 15:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 1° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-12-2021 17:00	17-12-2021 15:32

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-61559

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-12-2021 15:31
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	06-12-2021 16:40
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	06-12-2021 17:00
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	17-12-2021 15:32
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:			

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 2° PUNTUAL
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	06-12-2021 17:00	17-12-2021 15:32

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 17 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel**.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-61752

Empresa Solicitante	:	Superintendencia De Servicios Sanitarios
Contacto	:	Carmen Fuentes
Lugar de Monitoreo	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Dirección del Monitoreo	:	EL JUNQUILLO 262, CONJUNTO HABITACIONAL JARDINES DE LA ESTACIÓN, CHACABUCO
Identificación de la Muestra	:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
RPM	:	N/A

Información General

Tipo de muestra	:	Compuesta	**Envases proporcionados por:**	SGS
Origen de las muestras	:	A. Residuales	**Destino de la muestra:**	Lab. SGS Santiago
Procedimiento de muestreo (SGI)	:	EHS-L3-SAM(CL)-OPE-02I Muestreo de Aguas para Fines Industriales, Muestreo Manual, Automático y Medición de Caudal de Aguas Residuales		
Norma a Cumplir	:	DS 90/00		
Punto de Muestreo Corresponde a RPM	:	N/A		

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h)	:	24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	:	06-12-2021 12:46
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	07-12-2021 11:46
Fecha y Hora formación de compuesta	:	07-12-2021 13:05
Mediciones de terreno	:	pH - Temperatura - Caudal
Método de muestreo	:	Automático
Método de medición de caudal	:	Área Velocidad
Tipo de ducto	:	Tubería
Dimensión	:	11 cm

Responsable del muestreo

Inspector	:	Sr. Esteban Novoa
Inspector	:	Sr. Cristian Marihual

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico	:	305-TMA-02
Codigo Equipo pH - Temperatura	:	01-PH-36
Código equipo Colorímetrico	:	01-CL-14
Código equipo Conductividad	:	N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	11,26
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	14,56

Transporte y recepción

	Temperatura	*T° Corregida*		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	14,6	14,56	°C	07-12-2021	13:17
Sistema en recepción	3,0		°C	07-12-2021	16:00

Medio de Transporte	:	Terrestre
Método de Refrigeración	:	Nevera con Hielo
Responsable de Transporte	:	Sr. Cristian Arcos

(**) Matriz No Acreditada

Fecha Emisión Informe: 15-12-2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-61752

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura ºC	Temperatura Corregida ºC	pH	Flujo l/s	Alícuota (ml)	Alícuota ajustada (ml)
1	06-12-2021	12:46	23.9	23.89	7.20	0.5	556	-
2	06-12-2021	13:46	24.0	23.99	7.20	0.5	609	-
3	06-12-2021	14:46	24.0	23.99	7.20	0.5	510	-
4	06-12-2021	15:46	24.1	24.09	7.20	0.8	863	-
5	06-12-2021	16:46	24.0	23.99	7.20	0.5	505	-
6	06-12-2021	17:46	24.1	24.09	7.20	0.7	775	-
7	06-12-2021	18:46	24.1	24.09	7.20	0.4	417	-
8	06-12-2021	19:46	24.1	24.09	7.20	0.4	404	-
9	06-12-2021	20:46	24.0	23.99	7.20	0.3	339	-
10	06-12-2021	21:46	24.1	24.09	7.20	0.5	554	-
11	06-12-2021	22:46	24.0	23.99	7.10	0.4	437	-
12	06-12-2021	23:46	24.0	23.99	7.20	0.3	298	-
13	07-12-2021	0:46	23.9	23.89	7.20	0.4	428	-
14	07-12-2021	1:46	23.8	23.79	7.10	0.3	285	-
15	07-12-2021	2:46	23.4	23.39	7.10	0.5	524	-
16	07-12-2021	3:46	23.4	23.39	7.00	0.1	151	-
17	07-12-2021	4:46	23.1	23.09	7.00	0.1	129	-
18	07-12-2021	5:46	22.9	22.89	7.00	0.1	125	-
19	07-12-2021	6:46	23.3	23.29	6.90	0.2	212	-
20	07-12-2021	7:46	23.6	23.59	6.90	0.4	459	-
21	07-12-2021	8:46	23.7	23.69	6.90	0.5	585	-
22	07-12-2021	9:46	-	-	-	-	-	-
23	07-12-2021	10:46	23.7	23.69	6.90	0.3	308	-
24	07-12-2021	11:46	23.8	23.79	6.90	0.5	525	-

Resúmen de Mediciones

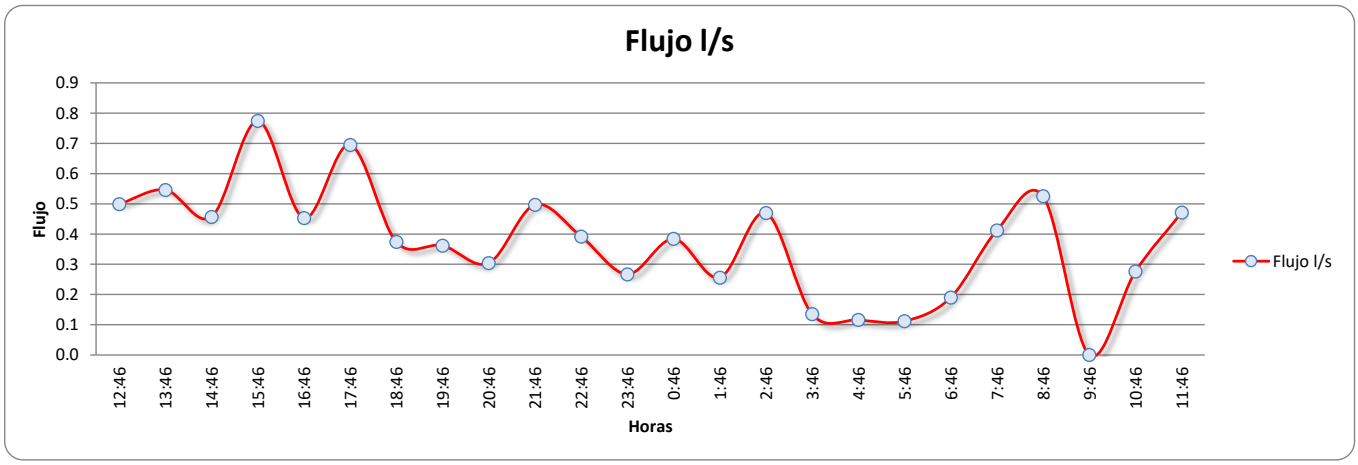
Volúmen Descarga Diaria (m^3/día): 33.7

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	6.90	7.20	7.10
Temperatura (°C)	22.89	24.09	23.77
Caudal (l/s)	0.1	0.8	0.4
Caudal (m^3/h)	0.4	2.8	1.4

Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	12:50	12:45	(m^3)
MAP	-	-	-
Totalizador	309335	309601	266

Gráfico



"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-61752

Fotografías



Fotografía 1 : Equipo Automático Instalado



Fotografía 2: Punto de monitoreo



Fotografía 3: Carga de Hielo Equipo Automático

Coordenadas

Norte:	6315049	[NORTE] m
Este:	335336	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	WGS84 19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Muestra compuesta se realiza en función del caudal.

Por requerimiento del cliente, este informe muestra resultados de los muestreos puntuales.

Fecha Emisión Informe: 15-12-2021

Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Terreno Compuesto SISS: ES21-61752

Cadena de Custodia

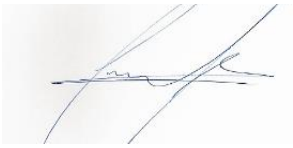
MUESTRAS PUNTUALES

Identificación Muestra	Fecha Muestreo	Hora Muestreo	Análisis a Realizar	T° [°C]	T° corregida [°C]	pH	Cloro Residual (mg/L)
Efluente 1° Puntual	06-12-2021	12:30	Coliformes Fecales	24,0	23,96	7,61	1,03
Efluente 2º Puntual	06-12-2021	15:31	Coliformes Fecales	23,9	23,86	7,71	1,26
Efluente 3° Puntual	07-12-2021	13:00	Coliformes Fecales	24,1	24,06	7,54	1,15

Detalle de distribución de la compuesta para análisis

Antecedentes de la Muestra		Envases	Preservante		Recepción en Laboratorio	
Identificación Servicio	Análisis a realizar	Tipo Envase	Tipo	Cantidad	T° [°C]	pH
PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	Aceites y Grasas	Vidrio (Boca Ancha)	HCL	15	3,0	<2
	DBO_5	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Fósforo	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Nitrógeno Kjeldahl	Plástico	H_2SO_4	15	3,0	<2
	Poder Espumógeno	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-
	Sólidos Suspendidos Totales	Plástico	Sin preservante	-	3,0	-

Fecha Emisión Informe: 15-12-2021



Jorge Alegría
Supervisor Operaciones
Environment, health and safety
SGS Chile Ltda.

"Este informe es publicado por la compañía bajo condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización (Copia disponible a petición)"
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Área de Operaciones"

Informe de Análisis: ES21-61752

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS MONEDA 673 , PISO 7		
Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	06-12-2021 12:46 Hasta 07-12-2021 11:46
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-12-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-12-2021 17:14
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	20-12-2021 10:07
Plan de Muestreo:	SISS_002_F		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
Notas:	Formación de la compuesta: 07-12-2021 a las 13:05 hrs.		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 - 2015
DBO5	NCh 2313/5.Of2005
Fósforo	NCh 2313/15 - 2009
Nitrógeno Kjeldhal	NCh2313 /28 - 2009
pH a 25°C	NCh 2313/1.Of95
Poder Espumogeno	NCh 2313/21 - 2010
Sólidos Suspendidos Totales	NCh 2313/3.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN
Aceites y Grasas	**mg/l**	**14**	<14
DBO5 a 20°C	**mg/l**	**2**	79
Fósforo	**mg/l**	**0.2**	6.5
Nitrógeno Kjeldahl	**mg/l**	**0.2**	41.1
pH 25°C Laboratorio	**UPH**	**0.1**	7.6
Poder Espumógeno	**mm**	**2**	<2
Sólidos Suspendidos Totales	**mg/l**	**5**	80
Volumen Muestra(AG)	**ml**		1000

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
DBO5 a 20°C	07-12-2021 17:14	12-12-2021 17:15
pH 25°C Laboratorio	07-12-2021 17:14	14-12-2021 11:33
Poder Espumógeno	07-12-2021 17:52	14-12-2021 18:08
Sólidos Suspendidos Totales	07-12-2021 18:23	16-12-2021 17:02

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	11-12-2021 04:27
Fósforo	11-12-2021 02:52
Nitrógeno Kjeldahl	09-12-2021 18:23
Volumen Muestra(AG)	11-12-2021 04:27

LD (límite de detección)

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

Informe de Análisis: ES21-61752

(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 20 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.
Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.
E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES21-61753

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

MONEDA 673 , PISO 7

Atención a:	Carmen Fuentes	**Fecha Muestreo:**	07-12-2021 13:00
Nro de Muestras:	1	**Fecha Ingreso:**	07-12-2021 16:00
Material / Producto:	Agua Residual	**Fecha Inicio:**	07-12-2021 17:24
Lugar de Muestreo:	PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN	**Fecha término**	17-12-2021 12:46

Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.

Muestreado por: Muestreo realizado por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Colifomes Fecales A-1	NCh 2313/23.Of95

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA PTAS - JARDINES DE LA ESTACIÓN 3° PUNTUAL
Coliformes Fecales	**NMP/100ml**	**2**	< 2

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	07-12-2021 17:24	17-12-2021 12:46

LD (límite de detección)
(*) Parámetros no Acreditados
(**) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 18 de diciembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. **Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.**

E-Mail: ximena.parra@sgs.com
t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)