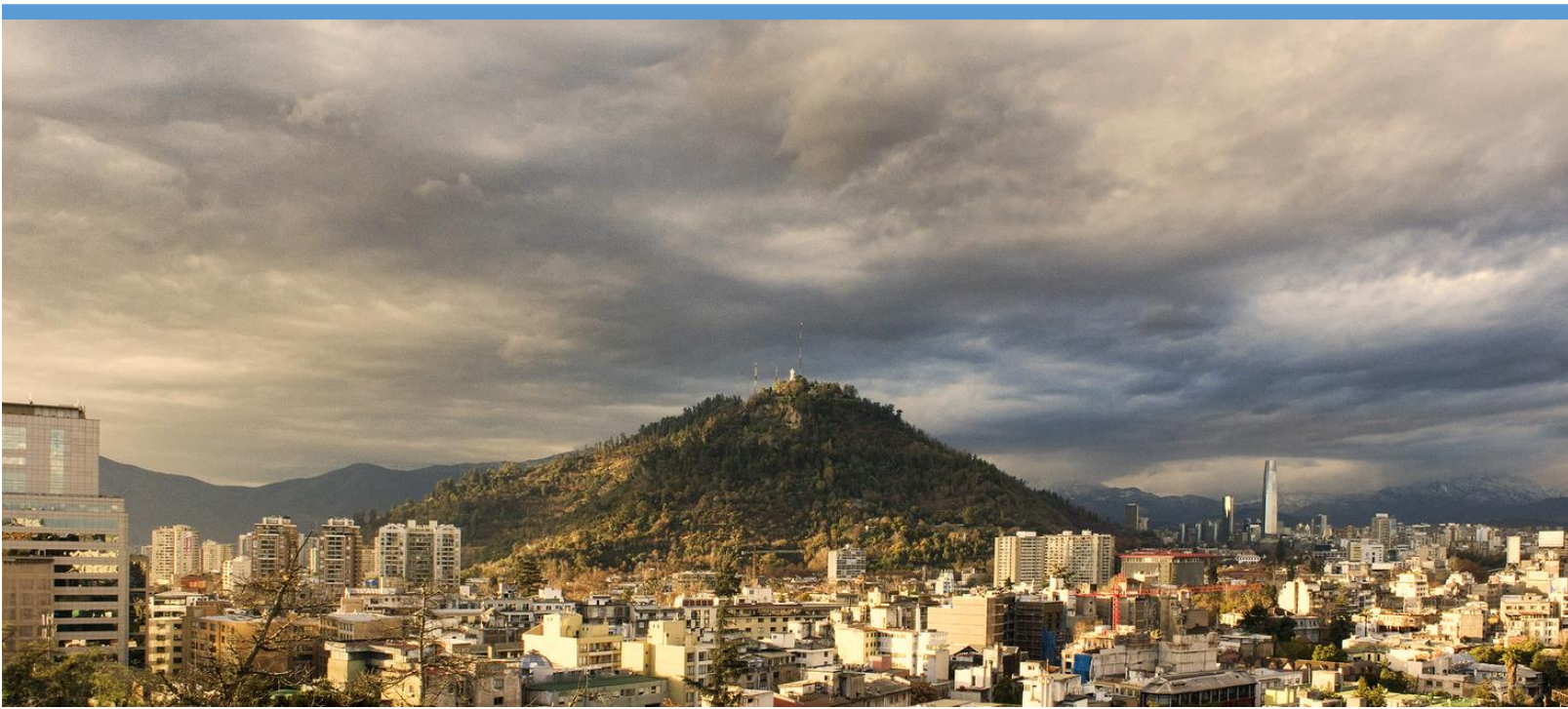




Gobierno de Chile
Ministerio de Obras Públicas
Dirección General de Obras Públicas

Informe Fase 3

"Estudio de Demanda, Evaluación Social, Mercado y Modelo de Negocio proyecto Torre Antena Santiago"



Chile, octubre 2016





INFORME FASE 3 Índice general

	Pág.
1. ANÁLISIS DE RESTRICCIONES	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Evolución de su normativa habilitante y el contexto histórico	2
1.2.1 <i>Período 1903-1939</i>	2
1.2.2 <i>Período 1960-1973</i>	4
1.2.3 <i>Período 1975-1990</i>	7
1.2.4 <i>Período 1990-2016</i>	9
1.3 Normativa urbanística aplicable	15
1.3.1 <i>Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones</i>	15
1.3.2 <i>Plan Regulador Metropolitano de Santiago</i>	16
1.3.3 <i>Ley de Monumentos Nacionales</i>	17
1.3.4 <i>Ley de Bases del Medio Ambiente</i>	18
1.4 Normativa comunal	18
1.5 Consideraciones sobre el marco regulatorio	19
2. EXPERIENCIA INTERNACIONAL: ANTECEDENTES Y REFERENTES RELACIONADOS.....	22
3. METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	31
3.1 Objetivos	31
3.2 Las metodologías de valorización de bienes y servicios	31
3.3 Metodología de levantamiento de información	34
3.4 Resultados del levantamiento de información primaria	38
3.4.1 <i>Conocimiento del proyecto Torre Antena Santiago</i>	38
3.4.2 <i>Negocios con potencial de desarrollo</i>	38
3.4.3 <i>Negocios sin potencial de desarrollo</i>	39
3.4.4 <i>Negocios ni con potencial ni sin potencial de desarrollo</i>	40
4. ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE NUEVAS LÍNEAS POTENCIALES DE NEGOCIO	43
4.1 Identificación del negocio.....	43
4.2 Estimar el volumen de negocios	44
4.3 Agrupación de negocios por sinergias	46
4.4 Propuesta de servicios complementarios validados.....	48
4.4.1 <i>"Ideas fuerza" del proyecto</i>	48
4.4.2 <i>Condicionantes de la viabilidad del mix de servicios complementarios</i>	48
4.4.3 <i>Propuesta de negocios potenciales</i>	51
4.5 Definición de metros cuadrados construidos y capacidad de los servicios a ofrecer....	52
4.5.1 <i>Boulevard de Restaurantes</i>	53
4.5.2 <i>Cafeterías en Terrazas</i>	53
4.5.3 <i>Observatorio (Mirador)</i>	53
4.5.4 <i>Sala Multiuso</i>	53
4.5.5 <i>Tiendas de Suvenires</i>	54
4.5.6 <i>Publicidad</i>	54
4.5.7 <i>Funicular y estacionamiento</i>	54
4.6 Estimación de costos de inversión para la Sociedad Concesionaria	54
4.6.1 <i>Boulevard de Restaurantes</i>	55
4.6.2 <i>Cafeterías en Terrazas</i>	55
4.6.3 <i>Observatorio (Mirador)</i>	55
4.6.4 <i>Sala Multiuso</i>	55
4.6.5 <i>Tiendas de Suvenires y artesanías</i>	55



4.6.6	<i>Publicidad</i>	55
4.6.7	<i>Funicular y estacionamiento</i>	55
4.6.8	<i>Inversión total</i>	56
4.7	Estimación de costos de operación para la Sociedad Concesionaria	56
5.	DEFINICIÓN DE INGRESOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA	57
5.1	Estimación de las tasas de crecimiento	57
5.2	Estimación de benchmarking de precios esperados e ingresos	57
5.2.1	<i>Boulevard de Restaurantes</i>	58
5.2.2	<i>Sala Multiuso</i>	58
5.2.3	<i>Funicular y estacionamiento</i>	58
5.2.4	<i>Otros servicios complementarios</i>	59
5.2.5	<i>Servicios básicos (Telecomunicaciones)</i>	59
6.	CONSIDERACIONES FINALES	61
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
8.	ANEXOS.....	64
8.1	Anexo 1. Encuesta aplicada en entrevista semiestructurada	64
8.2	Anexo 2. Apuntes de comentarios de entrevistados	71
8.3	Anexo 3. Respuesta de grado de potencialidad por negocio complementario.....	77
8.4	Anexo 8.4 Presentación Torre Antena Santiago- septiembre de 2016.....	90
8.5	Anexo 8.5 Flujos Antena Santiago - octubre de 2016	90



INFORME de FASE 3: POTENCIALIDAD DE MERCADO

En el marco de la consultoría “Estudio de Demanda, Evaluación Social, Mercado y Modelo de Negocio Proyecto Torre Antena Santiago” y una vez acordado la modificación del contrato (según Resolución Exenta D.G.O.P. N°3126), se amplía el desarrollo de la demanda potencial determinada en la Fase 1, explorando nuevas líneas de negocio que permitan conocer la potencialidad de mercado del proyecto.

En lo que sigue del análisis se desarrollan los aspectos anteriores, enfocando la investigación en los temas relacionados al análisis de restricciones, análisis y definición de nuevas líneas potenciales de negocio y definición de ingresos para la sociedad concesionaria.

1. ANÁLISIS DE RESTRICCIONES

1.1 Introducción

El Parque Metropolitano de Santiago (PMS) es un servicio público que depende del Ministerio de Vivienda y Urbanismo cuya misión es: “Conservar, recuperar y agregar valor al espacio público y a los recursos naturales del Parque Metropolitano de Santiago y de la Red de Parques que administra, para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Región Metropolitana y sus visitantes; dando lugar a la educación, el arte, la cultura y el deporte”.¹

Para cumplir con ella el PMS prioriza la destinación de sus recursos a labores de mantención y conservación de la forestación, preservación de la fauna nativa y exótica y principalmente actividades educativas y recreativas tendientes a crear conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

El PMS tiene personalidad jurídica propia y la dotación de personal asignada al Servicio es la señalada en la Ley N° 19.179 de 1990. No obstante, anualmente la Ley de Presupuestos del sector público autoriza la dotación y presupuesto para el respectivo año. La gestión, administración, representación legal judicial y extrajudicial del Servicio está a cargo de un Director (a), que forma parte de la Alta Dirección Pública.

El territorio del PMS si bien pertenece a cinco comunas de la Región Metropolitana (Providencia, Recoleta, Las Condes, Vitacura y Huechuraba), no es sujeto de normativas establecidas por los respectivos Planes Reguladores ni Ordenanzas Municipales, sino tan sólo por el Plan Regulador Metropolitano de

¹ Página web del Parque Metropolitano de Santiago (<http://www.parquemet.cl/acerca-de-nosotros/>).



Santiago, el que lo define como “Parque Metropolitano” y fija sus usos de suelo. En materia de construcción y urbanismo es normado por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza (OGUC).

En las ordenanzas de los respectivos Planes Reguladores de las comunas en donde se inserta el PMS se constata que las referencias al Parque Metropolitano son a título informativo y refieren a la Ordenanza General y al Plan Regulador Metropolitanos la regulación urbana del mismo.

Por último, cabe señalar que las facultades administrativas del PMS emanan de la delegación de las mismas por el Servicio Metropolitano de Vivienda y Urbanismo. El PMS no tiene un reglamento interno pero si con un Plan Maestro de Desarrollo elaborado por indicación del Consejo Regional en 2007.

1.2 Evolución de su normativa habilitante y el contexto histórico

1.2.1 Período 1903-1939

La idea de convertir lo que alguna vez fue un cerro rocoso y prácticamente desprovisto de vegetación, usado desde el s. XVIII como cantera para adoquinar las calles de Santiago, fue del Intendente Benjamín Vicuña Mackenna, quien en 1870 lo incluyó en su Plan de Transformación de la capital. Sin embargo, y a pesar de su enorme capacidad para idear y concretar obras de mejoramiento de la ciudad, esta idea no prosperó. Fue su sobrino Alberto Mackenna Subercaseaux, quien también ocuparía el cargo de Intendente hacia 1921, el que en 1915 se puso en campaña junto al senador Pedro Bannen para hacer un parque del Cerro.

Elo trajo como resultado que en 1916 el Presidente Juan Luis Sanfuentes firmara el decreto de expropiación de las tierras respectivo y al año siguiente, 1918, se dictara la Ley N° 3.295 que autorizaba al Presidente para “aceptar en donación, comprar o expropiar los terrenos que se extendían desde el Cerro San Cristóbal hasta el Bosque Santiago”, con 737 Há de superficie, incluyendo además los cerros Los Gemelos y Chacarillas. Esta ley declara este espacio de “utilidad pública” destinándolo a la formación de un gran parque, haciendo una provisión de \$1.000.000 de la época. El intendente Pablo Urzúa toma posesión oficialmente de los terrenos el 17 de junio de 1918.

Antes de esta sanción legal se había instalado en el cerro San Cristóbal el Observatorio Astronómico Mills (actualmente llamado “Manuel Foster”) y en 1908 se erigió en su primera cumbre la imagen de la virgen de la Inmaculada Concepción conformando un santuario, que en cierta medida caracteriza la

imagen de este hito geográfico siendo uno de los principales referentes de la ciudad hasta el día de hoy.

En 1920 se inicia la titánica tarea de forestar el cerro, labor que en cierta medida se prolonga hasta nuestros días. Para ello se contrata la asesoría de Jules Charles Thays, paisajista francés y director entonces de los jardines públicos de Buenos Aires. En esta década, entre 1921 y 1931, se ejecuta una serie de importantes obras de infraestructura de equipamiento del parque, las que le darían en gran atractivo como paseo para los santiaguinos y en cierta medida el carácter de lugar primado de diversión familiar, el que conserva hasta el día de hoy. Las más importantes inversiones fueron el camino a la cumbre (1922) y el Parque Zoológico en 1927. Otras obras fueron el Casino Cumbre (1922), la Casa de las Arañas o Pabellón Fotográfico (1924), el Torreón Victoria y el Funicular (ambos en 1925), el Roof Garden (1926)² y el Templo Maternidad de María (1931) que complementa el santuario de la cumbre. Algunas de estas obras fueron diseñadas en un estilo naturalista/ecléctico por el arquitecto chileno Luciano Kulczewski (1896-1972).

En 1939, la Municipalidad de Santiago promulga el Plano Oficial de Urbanización (Decreto N°3850), el primer Plan Regulador en Chile, el que incorpora al Cerro San Cristóbal entre los parques de Santiago, incluyendo además los cerros Blanco y Santa Lucía, y los trazados de los parques Cousiño, Quinta Normal, Forestal, Hipódromo Chile y Club Hípico. Esto lo dejaba a salvo de posibles urbanizaciones en su suelo en una época de fuerte expansión de la ciudad hacia el norte y hacia el oriente.

Cuadro 1-1
Hitos en la historia del Parque Metropolitano de Santiago (1903-1939)

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
1903	Instalación del Observatorio Astronómico Mills, actualmente llamado "Manuel Foster".
1908	Se inaugura el Santuario de la Inmaculada Concepción.
1915	Alberto Mackenna Subercaseaux, intendente de la Región Metropolitana y Pedro Bannen, senador, inician una campaña para la creación de un parque alrededor del Cerro San Cristóbal.
1916	Presidente Juan Luis Sanfuentes firma el decreto de expropiación de las tierras con ese fin, donde scouts y bomberos son llamados a cooperar con la primera forestación de esa reserva.
1917	Ley N° 3.295: <ul style="list-style-type: none"> • Autoriza al Presidente (Juan Luis Sanfuentes) para aceptar en donación, comprar o expropiar los terrenos que se extendían desde el Cerro San Cristóbal hasta el Bosque Santiago. • Declara este espacio de utilidad pública destinándolo a la formación de un gran parque. Se destina \$1.000.000 para tal efecto.
1918	Intendente de Santiago, Pablo Urzúa, toma posesión oficialmente de los terrenos del Parque (17 de junio).
1920	Se inicia forestación del cerro San Cristóbal con la asesoría de Jules Charles Thays, paisajista francés y director de los jardines públicos de Buenos Aires.

² Demolido en 1931.

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
1921	Primera piedra del templo Maternidad de María, a un costado del Santuario de la Virgen.
1922	Inauguración del camino cumbre y el camino a La Pirámide. Se inaugura el Casino Cumbre cerca de la actual Plaza México. Obra del arquitecto Luciano Kulczewski. Funcionó hasta 1975.
1924	Se construye el Pabellón Fotográfico Sor Juana Inés de la Cruz ("Casa de las arañas"). Obras de Kulczewski. Se ubicaba cercana al sitio ocupado por el Casino Cumbre.
1925	Inauguración Torreón Victoria por el Presidente Arturo Alessandri y el intendente de Santiago, Alberto Mackenna Subercaseaux. Construido por la firma Franke y Jullian con piedras de las canteras del Parque Metropolitano y bautizado como "Victoria" en honor a la esposa del intendente. Desde 1929 funcionó como Observatorio Astronómico y posteriormente fue la Estación Meteorológica El Salto. Construcción del Funicular. El edificio Estación Acceso (boleterías) fue diseñado por el arquitecto Luciano Kulczewski. Estación Cumbre se encarga al arquitecto Carlos Landa.
1926	Intensas lluvias en Santiago causan derrumbes en el Cerro. Se inaugura el Roof Garden dónde está hoy la Terraza Bellavista. Arquitecto Luciano Kulczewski. Se demuele en 1931.
1927	Inauguración del Parque Zoológico.
1931	Inauguración del templo Maternidad de María, de estilo románico. Los muros empedrados de la capilla fueron pintados por el artista alemán Peter Horn, autor de la Gran Cruz de Rinconada de Silva.
1939	Decreto N°3850, de 31 de julio de 1939, Ministerio del Interior, promulga el Plano Oficial de Urbanización Comuna de Santiago. <ul style="list-style-type: none"> • Incorpora al Cerro San Cristóbal como parque urbano. • El plano incorpora los cerros San Cristóbal, Blanco y Santa Lucía, además de los trazados de los parques Cousiño, Quinta Normal, Forestal, Hipódromo Chile y Club Hípico.

Fuente: elaboración propia, 2016

1.2.2 Período 1960-1973

A partir de 1960 se promulgan una serie de leyes y decretos que conforman la base institucional del parque del Cerro San Cristóbal más o menos a cómo lo conocemos hoy en día. En primer lugar el DFL 264 de 1960 fija una planta permanente para el parque del Cerro y para el Zoológico, los que aún funcionan como servicios independientes. Luego el Decreto 3053 de 1961 le otorga personalidad jurídica, dándole facultades de explotación comercial e industrial, otorgándole así una forma de genera ingresos propios.

El D.S. 891 de 1966 establece su dependencia del Ministerio del Interior (que hasta entonces era de la I. Municipalidad de Santiago) y crea la figura del "Administrador del Parque", funcionario que debe responder a una también instituida Junta de Vigilancia (o directorio). Le entrega además un mandato, lo que hoy se denominaría su "misión": la recreación pública, el turismo y el conocimiento, promoción y protección de la naturaleza, objetivos que se mantienen hasta la actualidad.

Dos leyes de ese mismo año 1966 y de iniciativa del Ministerio de Hacienda le dan su actual estructura y dependencia institucional. La Ley N° 16.464 funde



los servicios del Parque del Cerro y del Zoológico Nacional en uno sólo, creando así el "Parque Metropolitano de Santiago", pasando el Administrador del Parque a ser el Administrador del Parque Metropolitano. (Ya en 1960, el nuevo Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS) había incorporado como "Parque Metropolitano" 252 ha del mismo).

La Ley 16.582 cambia su dependencia del Ministerio del Interior al recién creado Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU), otorgándole a la Junta Directiva de la también recién creada Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU) facultades para el diseño, planificación y programación de las inversiones en el PMS, las que pueden ser delegadas al Administrador del PMS. La CORMU a la vez delega posteriormente al mismo la totalidad de estas funciones mediante Resolución Exenta N° 1628 de 1973.

En 1970 la Ley N° 17.377 crea Televisión Nacional, otorgándole la facultad de una antena en la segunda cumbre del Cerro y asignándole un terreno de su dependencia, dominio que conserva actualmente.

Paralelamente en este período se inauguran varios servicios y equipamientos en el PMS que amplían su atractivo. En 1960 surge el famoso "trencito" (Ferrocarril de Turismo Oriente) que parte desde Pedro de Valdivia Norte y en años sucesivos va desarrollando un trazado que llega finalmente en 1971 a la Piscina Tupahue. En 1966, con asistencia financiera del gobierno de México, se había creado el Balneario Tupahue, el que incluía la piscina del mismo nombre, diseñada por el arquitecto Carlos Martner, la Casa de la Cultura Anahuac y en 1968 el Parque Gabriela Mistral, diseñado por el escultor Federico Assler. En 1971 la piscina Antilén, en la cumbre del cerro Chacarillas, y también la Enoteca, contigua al Balneario Tupahue.

Cuadro 1-2
Hitos en la historia del Parque Metropolitano de Santiago (1960-1973)

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
1960	DFL 264: <ul style="list-style-type: none"> • Declara en reorganización y fija las plantas de funcionarios del Jardín Zoológico nacional y del cerro San Cristóbal.³
1960	Ferrocarril de pasajeros ("trecito") llamado Turismo Oriente, invención del empresario Sergio Ríos Lavín. Recorrido de casi 4 kilómetros comenzaba en avenida El Cerro, subía hasta Tupahue y pasaba por un desvío a la altura de Lo Saldes, por la falda suroriente del San Cristóbal. Dejó de funcionar en 1978, pero seis años después fue reabierto entre Lo Saldes y Tupahue.
1960	Decreto 2387, Ministerio de Obras Públicas, aprueba el Plan Intercomunal de Santiago y la Ordenanza respectiva. <ul style="list-style-type: none"> • Promulga el Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS). • Incorpora al Cerro San Cristóbal en categoría de Parque Metropolitano, con 252 Há. (Áreas verdes que "sirven a las poblaciones de amplios sectores de la ciudad, inclusive dos o más comunas, y que en ocasión de exposiciones, fiestas tradicionales, etc., cuentan con afluencia de personas de toda el área metropolitana"). • Contempla un futuro túnel de atravesio al Parque a la altura de la Av. Pedro de Valdivia Norte.
1961	Decreto 3053, Ministerio del Interior, aprueba el reglamento orgánico para la administración del Cerro San Cristóbal. <ul style="list-style-type: none"> • Servicio público con personalidad jurídica, dependiente del Ministerio del Interior. • Constituye un centro de esparcimiento público y de atracción turística y tiene además por finalidad difundir el conocimiento de la flora universal, especialmente de la autóctona, propendiendo a su conservación y preservación. • Para el cumplimiento de estos objetivos y para el mejoramiento del Servicio podrá ser explotado comercial e industrialmente. • Artículo 2.o La administración del Cerro San Cristóbal corresponderá al Administrador.
1965	Ley N° 16.391, Ministerio de Obras Públicas, crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. <ul style="list-style-type: none"> • Queda con facultades para ejercer la función de la planificación del desarrollo urbano en todo el país.
1966	D.S. N° 891, Ministerio del Interior, fija nuevo texto del Decreto con Fuerza de Ley N° 264 de 1960 <ul style="list-style-type: none"> • Señala que El Parque Metropolitano de Santiago "tiene por objeto constituirse en el centro de esparcimiento público y de atracción turística y difundir el conocimiento de la fauna y flora universales, en especial de las autóctonas, propendiendo a su conservación y preservación". "Podrá ser explotado comercial e industrialmente para la consecución de aquellos objetivos y para mejorar sus servicios. • Establece que el Parque dependerá directamente del Ministerio del Interior, gozará de personalidad jurídica y tendrá su domicilio en la ciudad de Santiago. • La administración estará entregada al Administrador del Parque, quien tendrá una serie de atribuciones. • Se faculta al Presidente de la República para designar una Junta de Vigilancia del Parque Metropolitano de Santiago con composición, atribuciones y deberes, a ser señalados "en el Reglamento que se dicte al efecto".
	Ley N° 16.464, Ministerio de Hacienda <ul style="list-style-type: none"> • Crea el Parque Metropolitano de Santiago. • Refunde los servicios Cerro San Cristóbal y Jardín Zoológico Nacional en una sola entidad: Parque Metropolitano de Santiago. • El cargo de Administrador del Cerro San Cristóbal pasa a denominarse "Administrador del Parque Metropolitano de Santiago".

³ El Decreto 891, Interior, publicado el 26.08.1966, fijará un nuevo texto para esta norma.

	<p>Ley N° 16.582, Ministerio de Hacienda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispone que el Parque Metropolitano de Santiago dependerá del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. • Confiere a la Junta Directiva de la Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU) la administración (programación y realización de los proyectos de desarrollo y mejoramiento urbanos) del Parque. • Podrán ejecutarse también por su intermedio (delegación) en la forma como lo determine el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.
1966	<p>En la ladera norponiente del Parque se inaugura el balneario Tupahue. Ocupa una extensión de cuatro mil metros cuadrados. Proyecto del arquitecto Carlos Martner y jardines bajo la dirección de Gastón Saint Jean. Financiamiento compartido entre la administración del cerro San Cristóbal, el Ministerio de Obras Públicas y Gobierno de México.</p> <p>Inauguración Casa de la Cultura Anahuac, destinada a exposiciones de arte, conciertos dominicales, seminarios y eventos en general.</p>
1968	<p>Construcción de Parque de Juegos Gabriela Mistral.</p>
1969	<p>Decreto Supremo N° 1874 de fecha 23 de diciembre de 1969 del Ministerio de Tierras y Colonización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donación efectuada por el Fisco para que Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU) adquiera el dominio de parte de los terrenos que componen el Parque (1970).
1970	<p>Se crea Televisión Nacional (Ley N° 17.377 M.I., Ley de Televisión) y se le autoriza mediante decreto la instalación de una antena de trasmisión en la segunda cumbre del Cerro San Cristóbal. ⁴</p>
1971	<p>Comienza a funcionar la piscina Antilén (febrero) bajo el nombre de Chacarillas —haciendo referencia al cerro donde se encuentra ubicada. Reinaugurada con su nombre actual en 1976.</p> <p>Inauguración de la Enoteca, dedicada sólo a promover la cultura del vino.</p>
1973	<p>Resolución N° 1628, de la Vicepresidencia de la CORMU (26 de setiembre de 1973)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delegación completa de facultades de administración del Parque Metropolitano de Santiago en el Administrador del Parque.

Fuente: elaboración propia, 2016

Nota: en negrita se han resaltado las reglamentaciones que se estiman mas relevantes en el contexto de este informe. Resaltado en colores, los eventos que constituyen un hito, en el mismo contexto del proyecto.

1.2.3 Período 1975-1990

En 1976, a raíz de la reorganización del MINVU y la fusión de sus corporaciones –incluyendo la CORMU- en el recién creado (1975) Servicio de la Vivienda y Urbanización (SERVIU), se le traspasan a éste mediante Resolución Exenta 11 las facultades que poseía este organismo sobre el PMS. Posteriormente, y mediante Resolución Exenta 1305, dicha dependencia le es conferida al SERVIU Región Metropolitana cuando se regionaliza el aparato estatal, el que a la vez mantiene y amplía la delegación de las mismas en el Administrador del PMS. Esta delegación de amplias facultades se mantiene hasta el día de hoy, constituyendo el PMS, en palabras de su actual Director,⁵ una especie de “mini SERVIU” que actúa sobre sus terrenos. Es decir, entre otras facultades:

- Adquirir terrenos
- Proyectar y ejecutar obras

⁴ Ley reemplazada en 1992 por la Ley 19.132 que creó la Empresa Televisión Nacional de Chile.

⁵ En 1992 el cargo de Administrador pasa a ser el de Director.



- Expropiar, comprar, permutar, vender, dar en comodato o arrendamiento toda clase de inmuebles, fijando precios o rentas.
- Licitarse, dar y recibir en pago, aceptar cesiones, erogaciones, donaciones, herencias y legados y, en general, adquirir a cualquier título o enajenar a título oneroso bienes muebles o inmuebles.
- Conceder préstamos y contratarlos, en este último caso previa aprobación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Abrir cuentas corrientes bancarias, contratar sobregiros, girar, aceptar, endosar y avalar letras de cambio y suscribir documentos comerciales y de crédito.
- Efectuar cesiones gratuitas en los casos en que las leyes expresamente lo autoricen.
- Aceptar mandatos para la ejecución de obras cuyo financiamiento se le garantice y para que sean contratadas por el sistema de propuesta Pública.
- Prescindir del sistema de propuesta pública para la ejecución de obras, recurriéndose a propuesta privada, trato directo o administración delegada, en los casos indicados en el decreto supremo 331, del Ministerio de Vivienda y Urbanismos, de 1975.
- Utilizar el sistema de ejecución directa para obras de conservación de pavimentos.

En este período continúa la incorporación de importantes obras de equipamiento en la línea de su mandato. En 1978 se construye el Jardín Japonés, en la subida por Pedro de Valdivia Norte, el que sería renovado en 1997. Ese año 1978 se cierra la última cantera del Cerro, cerrando con ello una función que provenía desde tiempos coloniales. Sus canteros son reubicados en la comuna de Colina en un sector muy próximo a la ciudad de Santiago. En 1980 se inaugura el teleférico y en 1983 se crea el Jardín Mapulemu ("Bosque de la Tierra") en el sector Tupahue.

Como dato anecdótico, el Papa Juan Pablo II en su visita a Chile de 1987 celebra misa en el Santuario de la Virgen. Según la prensa de la época el Papa habría comentado lo inapropiado de una imagen de la virgen María rodeada de antenas de transmisión, comentario que el arzobispado de Santiago habría transmitido al gobierno.

Cuadro 1-3
Hitos en la historia del Parque Metropolitano de Santiago (1975-1990)

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
1976	Resolución Exenta 11, Servicio de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana, Ministerio de Vivienda y Urbanismo <ul style="list-style-type: none">• A raíz de la disolución de la CORMU (julio 1976), la que tenía facultad de administrar el Parque Metropolitano representada por su Junta Directiva (art.

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
	<p>13, Ley N° 16.582), la que a la vez estaba también autorizada para delegar tal facultad en el Administrador del Parque Metropolitano de Santiago, según consta de la Resolución N° 1628 de esa Vicepresidencia (26 de setiembre de 1973) se le otorga provisoriamente la responsabilidad por la administración al recién creado Servicio Regional de Viviendas y Urbanización (SERVIU) con delegación al Administrador del Parque Metropolitano de Santiago.</p>
	<p>Decreto Ley 1305, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se fusionan las cuatro Corporaciones en el Servicio Regional de Viviendas y Urbanización (SERVIU) en cada una de las Regiones • Parque Metropolitano de Santiago mantiene su situación jurídica correspondiendo su administración al SERVIU Metropolitano.
1978	<p>Se construye el Jardín Japonés en el sector contiguo a Pedro de Valdivia Norte. Diseñado por el arquitecto Tadashi Asahi. Se remodela y se reinaugura en 1997 por el Príncipe y la Princesa Hitachi. La obra de remodelación fue financiada por la Cámara Chileno-Japonesa de Comercio, con motivo de la celebración de los 100 años de las relaciones chileno-niponas. Dentro de la flora presente en el parque destacan las flores de loto, azaleas, arces japoneses y cerezos.</p> <p>Se clausura la última cantera del Cerro. En 1973 se había prohibido su explotación con pólvora y dinamita.</p>
1980	Inauguración del teleférico.
1983	Creación del Jardín Mapulemu ("Bosque de la Tierra") el que exhibe la flora chilena (mañíos, peumos, palma chilena, araucaria, boldos, corcolén, espinos, tara y quillayes, entre otros). Su entrada principal está en el Sector Tupahue. Una de sus atracciones es una cascada que desemboca más abajo en una laguna con patos.
1987	El Papa Juan Pablo II celebrar una misa a los pies del monumento a la Virgen.

Fuente: elaboración propia, 2016

1.2.4 Período 1990-2016

En 1990 el Decreto N°41 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo fija la poligonal del PMS, estableciendo legalmente sus límites geográficos. La normativa de uso de suelo corresponde al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el que lo divide en dos zonas específicas. Los Planes Reguladores de las comunas aledañas, Providencia, Recoleta, Las Condes, Vitacura y Huechuraba, sólo norman usos y condiciones de edificación fuera de estos límites, que pueden ser terrenos contiguos al PMS. Lo hacen mediante sus respectivos Planes Reguladores. No obstante, al carecer el PRMS de un organismo que otorgue permisos de obras y fiscalice su seguimiento, son las Direcciones de Obras Municipales (DOM) de estas comunas las llamadas a otorgar los permisos y posteriores recepciones de obras que se ejecuten en los territorios del PMS coincidentes con los de estas comunas y que ejecute la administración del PMS directamente o por contratación de terceros.

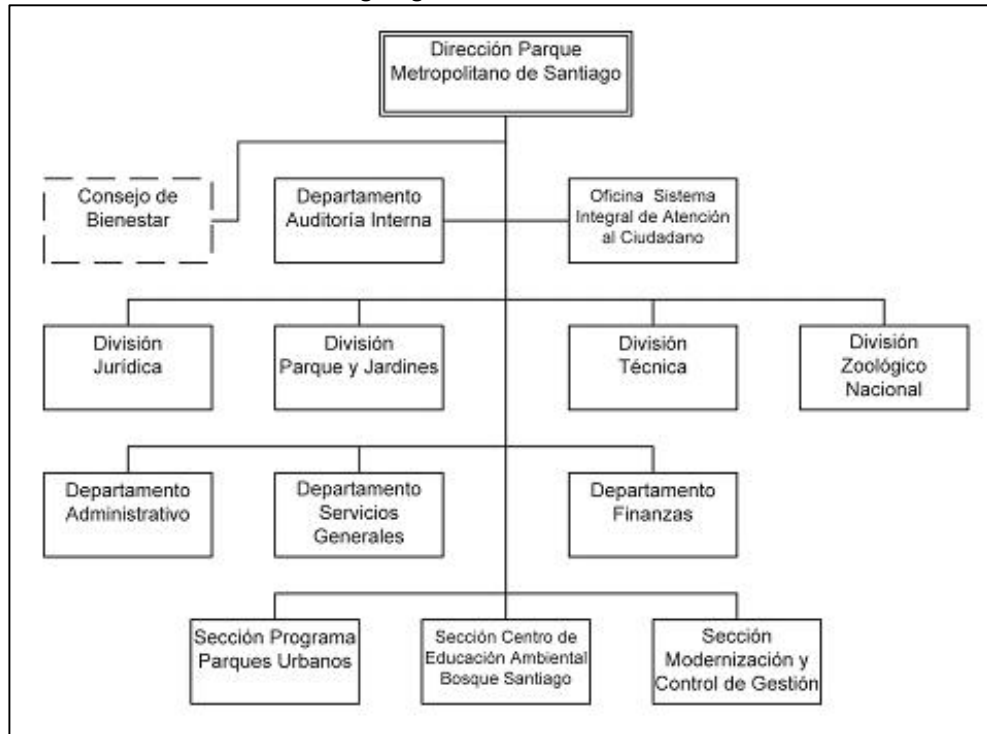


Por otra parte, en el año 2000 el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) recomendó declarar Monumento Histórico el funicular, lo que es refrendado por Decreto Exento N°515 del Ministerio de Educación. Esto significa que cualquier obra de intervención sobre el funicular y sus estaciones debe contar, previo al permiso de obras otorgado por la DOM de Providencia (que es en el territorio jurisdiccional dónde el Funicular se localiza) con la autorización expresa del Consejo de Monumentos Nacionales, según establece la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales de 1970. Y en 2007 el CMN hace otro tanto con un sector de la segunda cumbre y el Observatorio Lick (Manuel Foster) de propiedad de la Pontificia Universidad Católica de Chile refrendado mediante Decreto 352, Ministerio de Educación.

En 2007 el Consejo Regional Metropolitano determina que el PMS debe contar con un Plan Maestro de Desarrollo, asesoría que es encargada al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, organismo que lo licita a la Escuela de Paisaje de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y se completa en 2009. Pero desde el punto de vista normativo, tal vez sea lo más relevante en este período la Resolución Exenta N°6630 de 2009 del MINVU, la que define la actual estructura orgánica del PMS. Señala ésta que la administración del Parque estará compuesta por:

- La Dirección del Parque Metropolitano de Santiago, cuya conducción y administración le corresponderá a su Director(a) en su calidad de Jefe Superior del Servicio.
- La Oficina Sistema Integral de Atención al Ciudadano
- 3 Divisiones: División Jurídica; División Parques y Jardines; y División Zoológico Nacional
- 4 Departamentos: Departamento Administrativo; Departamento Servicios Generales; Departamento Auditoría Interna; y Departamento Finanzas
- 3 Secciones: Sección Modernización y Control de Gestión; Sección Programa Parques Urbanos; Sección Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago
- El Consejo de Bienestar.

Figura 1-1
Organigrama actual del PMS



Fuente: Resolución Exenta N°6630 del MINVU

La misma resolución establece –aprovechando su capacidad técnica- que la Sección Programa Parques Urbanos del PMS le corresponde administrar el programa de parques Urbanos del MINVU para el Área Metropolitana de Santiago, lo que incluye el manejo de un total de 18 parques además del propio. En 2014, mediante Decreto 112, el MINVU aprueba el programa respectivo.

En este período las obras de equipamiento continúan. En 1999 se inaugura el Centro de Educación Ambiental Bosque de Santiago, en sector de La Pirámide, en 2002 el Jardín Botánico Chagual, en los faldeos sur-oriente ⁶y en 2010 la Plaza de las Naciones y las Artes Pablo Neruda en el sector de los gemelos. Por otra parte, en 2013 se renueva el Funicular y en 2014 se abre un Centro de Eventos en la ex Enoteca. En 2013 el MINVU llama a concurso para un proyecto que permita consolidar las antenas de transmisión existentes en el Cerro. Finalmente, el 2016 se abre un renovado servicio de teleférico, con nuevos carros que reemplazaron los del servicio anterior y que había cerrado en 2009. También en 2016 se abre un nuevo acceso norte por avenida Zapadores.

⁶ Iniciativa que se inserta en un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de la empresa Gerdau Aza; el cual fue visado por el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.

Cabe mencionar dos importantes obras de infraestructura vial que se construyeron en este período y que afectaron directamente terrenos del PMS. En primer lugar en 2006 el Enlace Centenario por parte de la concesionaria Nororiente S.A. a cargo de la autopista Radial Nororiente, en el sector de La Pirámide (Vitacura y Huechuraba). En segundo lugar apertura en 2007 del túnel Vespucio-El Salto-Kennedy a través del Cerro por parte de la Sociedad Concesionaria Túnel San Cristóbal S.A. en el sector Pedro de Valdivia Norte (Providencia) y El Salto (Huechuraba). Ambas iniciativas requirieron de Estudios de Evaluación Ambiental.

Cuadro 1-4.
Hitos en la historia del Parque Metropolitano de Santiago (1990-2016)

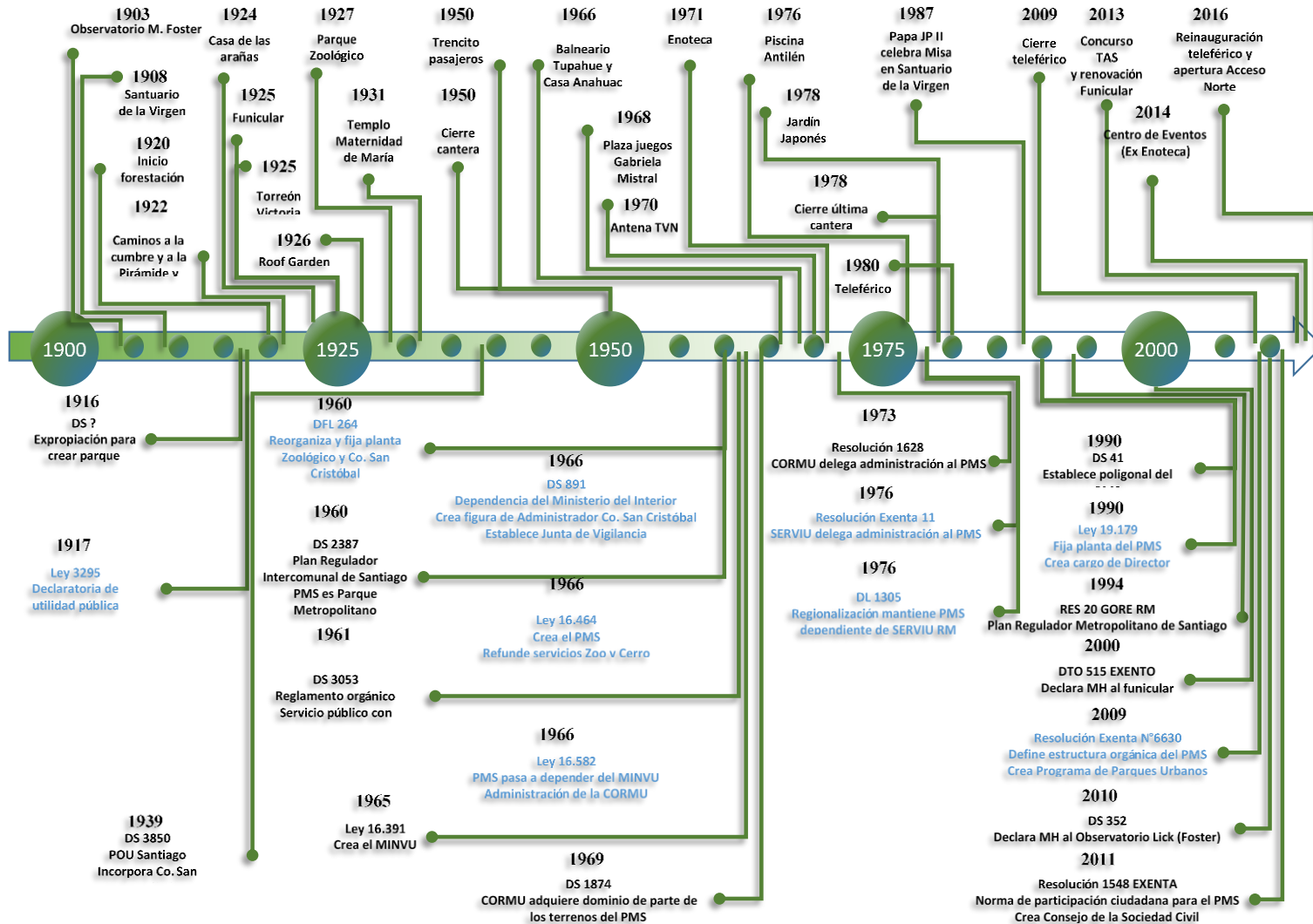
Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
1990	Decreto N°41, Ministerio de Vivienda y Urbanismo <ul style="list-style-type: none"> Establece una poligonal con los límites del Parque Metropolitano de Santiago.
1992	Ley 19.179, Ministerio de Vivienda y Urbanismo <ul style="list-style-type: none"> Se traspasan al Parque Metropolitano de Santiago 7 cargos pertenecientes a la Planta Nacional de Cargos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que corresponden a los que están ocupados por personal que efectivamente se encuentra prestando servicios en el Parque. Se fija Planta de Cargos del personal del Parque Metropolitano de Santiago la cual es encabezada por un Director.
1994	RES 20 GORE Región Metropolitana <ul style="list-style-type: none"> Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Establece normas técnico-urbanísticas y condiciones de técnicas para dos zonas del Parque.
1999	Centro de Educación Ambiental Bosque de Santiago, en sector de La Pirámide, con 180 ha. Allí se realizan actividades de educación ambiental no formal al aire libre, relacionadas con la formación de valores éticos y de conciencia ambiental.
2000	Dto. 515 Exento, Ministerio de Educación, 09-Dic-2000 <ul style="list-style-type: none"> Declara Monumento Histórico el funicular.
2002	Creación del Jardín Botánico Chagual
2007	Resolución No.20 CORE Santiago – 06-10-94 <ul style="list-style-type: none"> Determinación de que el PMS cuente con un Plan Maestro que diseñe los lineamientos futuros de mejoramiento y desarrollo del PMS, encargando la asesoría para su licitación al PNUD.
2006	Apertura Enlace Centenario (sector Puente Centenario) en el límite de las Comunas de Vitacura y Huechuraba, conectando con las vías Costanera Norte y Av. Américo Vespucio que confluyen en el sector. Ello en el sector de La Pirámide del PMS.
2007	Apertura túnel Vespucio-El Salto-Kennedy a través del Cerro.
2009	Se cierra el teleférico.
2009	Resolución Exenta N°6630, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, define estructura orgánica del Parque Metropolitano de Santiago. <ul style="list-style-type: none"> Una Dirección, una Oficina de Sistema Integral de Atención al Ciudadano, 3 Divisiones, 4 Departamentos, 3 Secciones y un Consejo de Bienestar. Sección Programa Parques Urbanos administra 18 otros parques en el área Metropolitana de Santiago. Elaboración del Plan Maestro de Desarrollo del Parque Metropolitano de Santiago . Trabajo realizado por la Escuela de Arquitectura y Paisaje de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad de Chile.
2010	Inauguración “Plaza de las Naciones y las Artes Pablo Neruda”.
2011	Resolución 1548 EXENTA, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, norma de participación ciudadana del Parque Metropolitano de acuerdo a Ley 20.500.

Año	Hitos: normativas, acciones legales, obras de equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> • Crea el Consejo de la Sociedad Civil de carácter consultivo en materias de diseño, evaluación y ejecución de políticas del Servicio. • Presidido por el Director del Parque y compuesto por 3 Jefes de División o Departamento del Parque y 5 representantes de la sociedad civil. Además, un Secretario Ejecutivo designado por el Director. • Contará con entre 8 a 12 miembros. • Sesiona dos veces al año.
2010	<p>P100 Plan Centenario Parque Metropolitano 2010 – 2014.</p> <p>Decreto 352, Ministerio de Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declara Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico sector de La Segunda Cumbre del Parque Metropolitano de Santiago, donde se localiza el Observatorio Lick (Manuel Foster).
2013	<p>Renovación del Funicular y concesión a la empresa Turistik</p> <p>Concurso Internacional Torre Antena de Santiago</p>
2014	<p>Abre nuevo centro de eventos en la ex Enoteca. Licitación realizada por el MINVU.</p>
2014	<p>Decreto 112, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Programa de Conservación de Parques Urbanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento regula un Programa de Conservación de Parques Urbanos, cuyo objeto es reducir el déficit de áreas verdes en las ciudades a través del financiamiento de iniciativas de conservación de parques. • Orientado a la conservación de parques existentes, que se encuentren a disposición de la comunidad en forma gratuita, y que cuenten con una superficie superior a dos hectáreas.
2015	<p>Resolución 3392 EXENTA, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, procedimiento de aplicación práctica del Programa de conservación de Parques Urbanos reglamentado por el Decreto Supremo N° 112 (V. Y U.), de 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excluye Región Metropolitana pues ya cuenta con un servicio especializado (Sección Programa Parques Urbanos, Parque Metropolitano de Santiago).
2016	<p>Se reinaugura el teleférico</p> <p>Se abre el Acceso Norte por Avenida Zapadores, el que beneficiará a los habitantes de Recoleta, Independencia y Huechuraba.</p>

Fuente: elaboración propia, 2016

Figura 1-2

Síntesis cronológica de la historia del Parque Metropolitano de Santiago: equipamientos y normativa habilitante (resaltado en celeste los principales hitos)



1.3 Normativa urbanística aplicable

Las principales ordenanzas y normativas que regulan el PMS a escala regional y metropolitana están contenidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y en la Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300 y Ley 20.417.

1.3.1 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Con respecto a la OGUC cabe señalar las competencias en las materias referidas a planificación, diseño y construcción en el interior del PMS. Específicamente los Títulos:

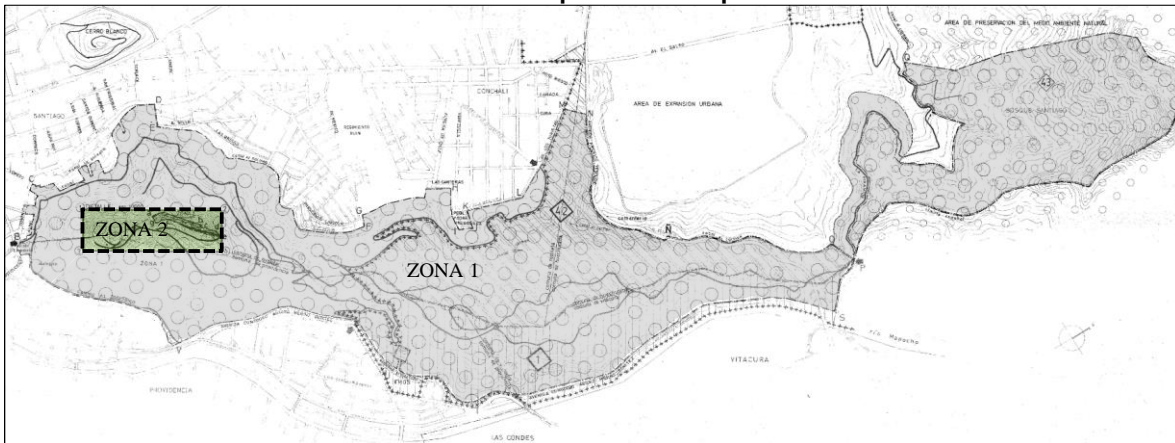
1. Disposiciones generales sobre normas de competencias, responsabilidades, sanciones y permisos.
2. De la planificación, estableciendo normas, instrumentos, normas de urbanización, de los trazados viales urbanos, de los estacionamientos, accesos y salidas vehiculares, de los cierros, del agrupamiento de los edificios y su relación con el suelo.
3. De la urbanización, permisos de las obras y sus trámites, de la ejecución de las obras, de las garantías de las obras, de la recepción de las obras, y sus transferencias e inscripciones.
4. De la arquitectura, estableciendo condiciones de habitabilidad, de seguridad, de las distintas tipologías edificatorias (edificios destinados al culto y locales anexos, teatros y otros locales de reuniones, establecimientos deportivos y recreativos, hoteles, residenciales, hogares y hospederías, centros comerciales, edificios de estacionamiento, caballerizas y establos, terminales de servicios de locomoción colectiva urbana, establecimientos industriales o de bodegaje).
5. De la construcción, de los permisos de edificación y sus trámites, de las inspecciones y recepciones de obras, clasificación de las construcciones, solicitudes de las construcciones (estabilidad), materiales de construcción, condiciones mínimas de elementos de construcción no sometidos a cálculo de estabilidad, fundaciones, faenas constructivas e instalaciones y pavimentación de calzadas interiores.

1.3.2 Plan Regulador Metropolitano de Santiago

Con respecto a la ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago este instrumento establece normas técnico-urbanísticas (Artículo 5.2.2). Determina dos zonas con sus respectivos usos de suelos permitidos y prohibidos:

- Zona 1: Equipamiento de nivel Metropolitano e Intercomunal de Cultura, Áreas Verdes, Esparcimiento y Turismo - excepto Establecimientos de Hospedaje -, Zonas de Picnic, Piscinas, Restaurantes, Funicular y Teleférico, siempre que no generen una degradación del medio ambiente natural, ni hagan perder al parque su calidad de área verde ni su valor paisajístico. Se prohíbe la instalación de infraestructura de telecomunicaciones- mástiles para antenas - publicidad de cualquier tipo y vialidad urbana.
- Zona 2: Equipamiento de nivel Metropolitano e Intercomunal de Cultura, Áreas Verdes, Infraestructura de Riego, estructuras porta-antenas y sus instalaciones anexas destinadas a las antenas de comunicaciones en mástiles existentes. Se prohíbe la publicidad de cualquier tipo.

Figura 1-3
Zonas establecidas por el PRMS para el PMS



Fuente: elaboración propia, 2016

En cuanto a las condiciones técnicas para zonas 1 y 2 el PRMS señala que:

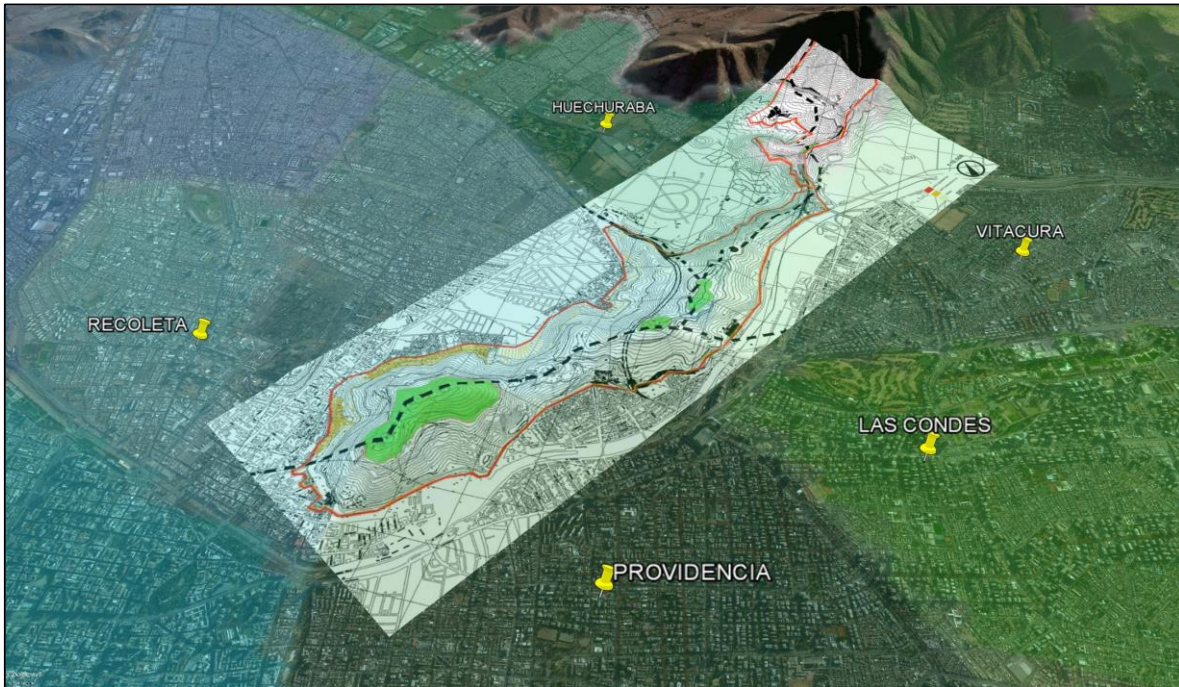
- En estas zonas no se permite la división predial.
- La altura máxima de edificación es de 9,00 m.
- Los estacionamientos deben cumplir con el Artículo 7.1.2. de la misma ordenanza⁷.

⁷ Esto requiere un estudio en sí mismo, pues depende del tipo de construcción que se trate y de la comuna en que estaría inserta.

- El nivel máximo permisible de Presión Sonora: 65 decibeles.

Las condiciones técnico-urbanísticas para las instalaciones y edificaciones complementarias como asimismo las zonas de estacionamientos, serán determinadas en los proyectos específicos cuya aprobación efectuarán las Direcciones de Obras Municipales correspondientes, previo informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. Igualmente, las construcciones que se emplacen en áreas de concesiones deberán contar, previo al permiso municipal, con el informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo (artículo 5.2.1).

Figura 1-4
Territorios comunales en donde se inserta el PMS



Fuente: Elaboración propia a partir de imagen Google Earth, 2016

1.3.3 Ley de Monumentos Nacionales

Dos edificaciones del PMS y sus polígonos de protección están afectados a esta normativa:



1. Funicular de Santiago
2. Observatorio Lick o Manuel Foster

Señala la ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales:

- Son Monumentos Históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo, dictado a solicitud y previo acuerdo del Consejo. (Artículo 9°).
- Los Monumentos Históricos quedan bajo el control y la supervigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales y todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos, estará sujeto a su autorización previa. Los objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico no podrán ser removidos sin autorización del Consejo, el cual indicará la forma en que se debe proceder en cada caso... (Artículo 11°).
- Si el Monumento Histórico fuere un inmueble de propiedad particular, el propietario deberá conservarlo debidamente; no podrá destruirlo, transformarlo o repararlo, ni hacer en sus alrededores construcción alguna, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, el que determinará las normas a que deberán sujetarse las obras autorizadas. (Artículo 12°)⁸.

1.3.4 Ley de Bases del Medio Ambiente

Más allá de la pertinencia global de ingreso de proyectos de inversión al Sistema de Evaluación Ambiental, definido por la ley ambiental y su reglamento, se refiere en este caso a las condiciones legales y normativas relacionadas con los recursos ambientales del PMS.

1.4 Normativa comunal

Revisando las ordenanzas de los respectivos Planes Reguladores de las comunas en donde se inserta el PMS y sabiendo que la normativa urbanística que lo afecta es sólo aquella de la Ordenanza General (OGUC) y la del Plan Regulador Metropolitano (PRMS) es posible detectar las siguientes alusiones al PMS:

⁸ Se incluye este artículo en la eventualidad de una concesión a privados en la modalidad de BOT o bien de una asociación público-privado haciendo uso de la Ley de Financiamiento Urbano Compartido (FUC).



Providencia

“Parque Metropolitano (PqM)”: Parques Metropolitanos: Son las áreas verdes de uso público de carácter metropolitano que pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre. Los usos antes mencionados deberán ser complementarios y compatibles con el carácter de área verde de uso público, su valor paisajístico o su equilibrio ecológico. Se encuentra identificado en la clasificación de áreas verdes del Art. 5.2.2. del PRMS.

Vitacura

Las instalaciones y edificaciones que se emplacen en el Parque Metropolitano San Cristóbal o en el Parque del Río Mapocho dentro del sector que se extiende desde el puente Centenario hacia el Sur Poniente, deberán atenerse en su uso, ocupación y condiciones técnico-urbanísticas solamente a lo dispuesto en el Art. 2.1.30. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y en los Artículos 5.2.1. y 5.2.2. de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Recoleta

Se regirá por las normas y condiciones establecidas en los Artículos 5.2.1 y 5.2.2 de la Ordenanza del P.R.M.S.

Las Condes

(No hay referencias).

Huechuraba

Artículo 66: Parques metropolitanos. Son las áreas verdes de uso público de carácter metropolitano que pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre, en el territorio comunal se localiza el Parque Metropolitano San Cristóbal y Bosque Santiago; las normas que rigen estas áreas de parques están contenidas en el artículo 5.2.2. del P.R.M.S.

1.5 Consideraciones sobre el marco regulatorio

Los usos potenciales permitidos en el PMS están definidos por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago para la Zona 2. Esto refiere a “equipamiento de nivel

Metropolitano e Intercomunal de Cultura, Áreas Verdes, Infraestructura de Riego, estructuras porta-antenas y sus instalaciones anexas destinadas a las antenas de comunicaciones en mástiles existentes”.

En cuanto a su carácter “Metropolitano” o “Intercomunal” del equipamiento el Título 5° del PRMS establece que el mismo está constituido por los terrenos y edificios destinados a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, cuyo ámbito de acción o impacto comprometa los territorios de dos o más comunas. En el territorio del PMRS se establecen los siguientes:

- Equipamiento Metropolitano e Intercomunal.
- Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación.

En el caso de este proyecto, corresponde al segundo por lo que definir el ámbito de acción es materia la Seremi Vivienda.

Si se trata de un uso como área verde, por estar en un área de equipamiento metropolitano, el permiso de obras lo entregará directamente la Seremi Vivienda. (artículo 2.1.31 de la OGUC)

Asimismo, es importante considerar el siguiente listado de normativas y manuales (no exhaustivo) que deben ser tenidos en cuenta en futuras etapas del análisis.

Normativa aplicable

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Plan Regulador Metropolitano de Santiago
- Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales
- Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300 y Ley 20.417.
- Código Sanitario. DFL 725, Decreto 725.
- Normativa Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- MINVU, Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación (Versión 2008).
- Resolución Exenta N° 3.004 del 21.07.2004, D.O. del 26.07.2004 (EISTU)
- Ley 19.284 de Integración Social de las Personas con Discapacidad

Manuales, guías, metodologías e instructivos

- MINVU, Manual de Vialidad Urbana (REDEVU). 2009




- MINVU, Guía de Diseño y Especificaciones de Elementos Urbanos de Infraestructura de Aguas Lluvias, 2005
- SERVIU Región Metropolitana, Diseño Universal en el Espacio Público, 2013
- MINVU, Guía de diseño del espacio público.
- MINVU, Construcción De Ciclo vías: Estándar Técnico. Versión Mayo 2015
- MINVU, Vialidad Ciclo-Inclusiva, Recomendaciones de Diseño, Versión 1, Abril 2015
- MINVU, Movilidad Urbana, Vol. 1 Bici estacionamientos en el Espacio Público, Septiembre, 2013.
- MINVU, Espacios Urbanos Seguros, Recomendaciones de diseño y gestión comunitaria para la obtención de espacios urbanos seguros. 2003.
- SECTRA, Metodología para elaborar y evaluar Estudios de Impacto sobre el sistema de Transporte Urbano Resolución Exenta N° 2.379 del 10.07.2003, D.O. del 08.09.2003



Por último, se recomienda que las consideraciones realizadas en este informe sean evaluadas y aprobadas tanto por la Dirección del PMS como por parte de la Seremi Vivienda. Asimismo, cualquier potencial restricción deberá ser evaluada legalmente en profundidad, en la medida en que vaya avanzando el proyecto en su contexto del ciclo de vida (etapas de pre-factibilidad, factibilidad y diseño y ejecución).



2. EXPERIENCIA INTERNACIONAL: ANTECEDENTES Y REFERENTES RELACIONADOS

En el capítulo 5 del informe de la Fase 1 de la presente consultoría se incluye un completo análisis de antecedentes internacionales relacionados al proyecto, donde se comparan diversas torres de telecomunicaciones. En el mismo capítulo se incluye un cuadro resumen del análisis, en la que se destacan los servicios complementarios que se ofrecen en cada torre y que fueron tomados como base para el presente trabajo. Dicho cuadro se copia a continuación:

Cuadro 2-1
Características principales de torres de telecomunicaciones en el mundo



Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Tokio Sky Tree</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$806.000M • Visitantes/año: 1,75 MM, (estimado para el complejo) • Altura: 634 m. • Año: 2010-12 • Ascensores: 4 • Construcción: 36.900 m² • Terreno: 230.000 m² 	<p>Diseño: Nikken Sekkei</p> <p>Constructora: Obayashi Corporation</p> <p>Estructura: Articulada en base a tubos cilíndricos de acero reforzado en torno a columna central independiente de hormigón armado. Edificios anexos en construcción tradicional</p>	<p>Telecomunicación: Radio y televisión digital; 8 TV digital, 3 radio</p> <p>Complementarios: Torre: Restaurant, Café, 2 observatorios panorámico (2.000; 900 personas)</p> <p>Edificios anexos: acuario, teatro, tiendas, espacios de exhibición, oficinas, equipos de climatización, estacionamientos</p>



Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Torre Guangzhou, Cantón</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$450.000M Año: 2010 • Visitantes/año: 1 MM + • Altura: 600 m. Año: 2010 • Ascensores: 9 • Construcción: 114.054 m² 	<p>Diseño: Mark Hemel y Barbara Kuit y Arup (Holanda)</p> <p>Arquitectura: Innovadora y altamente artística con el estado de las tecnologías y los materiales. Estructura hiperboloide girada, generada por dos elipses, cuya rotación forma la "cintura".</p>	<p>Telecomunicación: TV y Radio de la ciudad</p> <p>Complementarios: Skywalk, observatorios, restaurantes giratorios, salas de juegos de video, sala cine 4D, sala de exposiciones, salas de conferencia</p>
<p>Torre CN Toronto</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$260.000M • Visitantes/año: 1,5 MM • Altura: 553 m. • Año: 1976 • Ascensores: 6 	<p>Diseño: John Andrews y Webb, Zerafa, Menkes, Housden.</p> <p>Constructora: Canadian National Railway.</p> <p>Imagen: Se buscaba resolver los constantes problemas de comunicación causados por la construcción de rascacielos cada vez más altos en el centro de la ciudad y, de igual forma, demostrar la fuerza de la industria canadiense.</p>	<p>Telecomunicación: 7 canales de TV y 8 de Radio.</p> <p>Complementarios: 3 miradores, café y restaurante giratorio. Edgewalk, construido en 2015.</p>

Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>AMP Sydney Tower</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$27.563M (1981); US\$2.840M (2005); US\$71.173M (2015) • Visitantes/año: 800.000 Altura: 275m (base); 309m (total) • Año: 1974-1981; 2005-2015 • Ascensores: 3 de doble cabina 	<p>Diseño: Donald Crone & Assoc. Pty Ltd,</p> <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Central: de hormigón armado prefabricado estabilizado por 56 cables de acero. • Torreta: construida con 46 tubos de prefabricados de acero. <p>Estilo: Modernista</p>	<p>Telecomunicación: Telecomunicación y navegación</p> <p>Complementarios: Plataforma de acceso público (Skywalk) en torreta superior, situado a una altura de 251m., con dos restaurantes (uno giratorio). Café cine 4D, con capacidad para 960 personas. Tanque de agua con 162.000 litros. Acceso a acuario vecino. En 2005 se construyó terraza de observación para 200 personas.</p>
<p>Sky Tower Auckland</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$50.000M • Visitantes/año: 415.000 • Altura: 328m • Año: 1997 • Ascensores: 4 • Construcción: 5.500 m² 	<p>Diseño: Craig Craig Moller Ltd.</p> <p>Constructora: Fletcher Construction.</p> <p>Estilo arquitectónico: Arquitectura moderna</p>	<p>Telecomunicación: 6 canales de TV y 21 radios</p> <p>Complementarios: Casino, Sky Lounge, restaurants, uno giratorio, cafés, Terrazas de observación (SkyDeck), con vistas hasta 82 Km., Skywalk y lugar para saltos al vacío (SkyJump).</p>

Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Seattle Space Needle</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$4,5M (1962); US\$35.000M (2015) • Visitantes/año: 1.000.000 • Altura: 605 m. • Año: 1961 • Ascensores: 3 	<p>Diseño: John Graham & Company</p> <p>Constructor: Howard S. Wright Construction Co</p> <p>Símbolo de la ciudad, construida con ocasión de la Feria Mundial de 1962. Soporta vientos hasta de 89 m/s y terremotos hasta 9,1 R.</p>	<p>Telecomunicación: Ninguno</p> <p>Complementarios: Plataforma de observación de 5 pisos. Incluye tienda y restaurant giratorio (150 m). Originalmente 2 restaurantes se convirtieron en uno 2000.</p>
<p>Fernsehturm Berlin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$35.000M • Visitantes/año: 1,2 millones • Altura: 365 m. • Año: 1969 • Ascensores: 2 para visitantes; 1 para mantención. 	<p>Diseño: Hermann Henselmann, Fritz Dieter, Günter Franke.</p> <p>Estilo: Arquitectura moderna.</p> <p>Imagen: El Partido Socialista Unificado que gobernaba la RDA decidió impulsar la construcción de una torre de televisión en la Alexanderplatz, tomando como modelo al Fernsehturm de Stuttgart. Su imagen fue usada desde entonces por el gobierno de la RDA como un símbolo de Berlín Oriental</p>	<p>Telecomunicación: 9 canales de TV y 21 radios</p> <p>Complementarios: Mirador y restaurante.</p>

Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Torre Digital Brasilia</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$24.700M • Visitantes: 300.000 (estimado) • Altura: 170 m. • Año: 2012-2013 • Construcción: 8.500 m² 	<p>Diseño: Oscar Niemeyer</p> <p>Estructura: De hormigón armado hasta 120 m. de altura sobre los que se monta estructura metálica de 50 m. Sobre estructura principal se ramifican dos terrazas de hormigón armado cubiertas por cúpula vidriadas. Fundación de 13,4 metros de profundidad en base a 240 estacas de concreto.</p> <p>Estilo: Internacional</p>	<p>Telecomunicación: Televisión digital</p> <p>Complementarios: Bar café y sala de exposiciones</p>
<p>Torre de Collserola, Barcelona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$29.000M • Visitantes/año: 300.000 (estimado) • Altura: 115 m. sobre Colina de la Vilana • Año: 1990-92 • Ascensores: 1, panorámico • Construcción: 6.739 m² (429 m²/c. planta) 	<p>Diseño: Foster and Partners</p> <p>Constructora: Cubiertas y MZOV, S.A.</p> <p>Estructura: Fuste hueco de hormigón armado de 4,5 m. de diámetro que sirve de soporte a mástil con antenas. En la parte media del mástil se encuentra suspendido de 3 tirantes de kevlar un edificio de 13 pisos de altura, que lo rodea, el que sostiene a la vez otras antenas (parabólicas). La estructura se aguanta en la montaña mediante tres pares de cables de fuerte acero pretensado.</p> <p>Imagen: Representa la nueva era, el futuro; símbolo de la Olimpiadas de 1992.</p>	<p>Telecomunicación: Televisión y enlaces televisivos.</p> <p>Complementarios: Mirador público en el nivel 10 y Sala - centro de eventos con servicios de catering con capacidad para 100 personas.</p>

Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Torre TV Brasilia</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$25.000M ~ • Visitantes/año: 300.000 (estimado) • Altura: 224m • Año: 1965-67 	<p>Diseño: Lucio Costa</p> <p>Estructura: Base consistente en columnas y losa en hormigón armado la que soporta estructura metálica articulada.</p> <p>Imagen: Punto focal en eje monumental de la ciudad.</p>	<p>Telecomunicación: Televisión</p> <p>Complementarios: Museo de las Gemas, mirador panorámico, feria de artesanía (base).</p>
<p>Riga Radio and TV Tower</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$35.000 ~ • Visitantes/año: 300.000 (estimado) • Altura: 368m • Año: 1979-89 • Ascensores: 4; 2 desde base a plataforma 	<p>Diseño: Kims Nikuradze, Nikolajs Sergijevskis, Viktors Savčenko</p> <p>Estructura: De acero. Soporta vientos has de 40m/s y terremotos hasta 7,5 R.</p>	<p>Telecomunicación: Radio y televisión</p> <p>Complementarios: Restaurant y plataforma de observación (97 m.)</p>





Torre	Datos básicos	Diseño y características constructivas	Servicios prestados
<p>Torre de Montjuic Barcelona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: US\$35.000M • Visitantes/año: 300.000 (estimado) • Altura: 136 m. • Año: 1992 	<p>Diseño: Santiago Calatrava</p> <p>Estructura: Plataforma circular con los platos de transmisión de datos. Hormigón flexible para acortar tiempo de construcción</p> <p>Imagen: Hito urbano, destaca como una obra de arte y símbolo. Construida entre 1989 y 1992 en el anillo olímpico de Montjuic en Barcelona (Cataluña) con motivo de los Juegos Olímpicos de 1992. Base recubierta de trencadís como gesto a Gaudí.</p>	<p>Telecomunicación: Antenas de comunicaciones de Telefónica.</p> <hr/> <p>Complementarios: Actúa como reloj solar.</p>
<p>Mount Wilson Electronic Reservation, Los Angeles, CA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: Variable, aumenta de acuerdo a la demanda 	<p>Granja de 260 Há.</p>	<p>Telecomunicación: Antenas de comunicaciones de TV (más de 25 canales) y radio</p> <hr/> <p>Complementarios: No posee directamente en el área</p>

Fuente: Elaboración propia de INECON en base a información de Internet

De manera adicional al análisis de las antenas recién mencionado, se estudiaron diversos parques urbanos de distintos países, de manera de recopilar antecedentes sobre las actividades y servicios que se ofrecen en ellos y que se encuentran relativamente relacionados a la oferta de servicios potencial que podría adoptar el proyecto. Los antecedentes recogidos se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 2-2.

Parques con características similares a las torres de telecomunicaciones en el mundo

Parque	Foto	Ubicación	Servicios Ofrecidos
Sierra de Collserola		Barcelona, España	Torre de Telecomunicaciones Museo
Parque Tres de Febrero (Bosques de Palermo)		Buenos Aires, Argentina	Lagos Rosedal Jardín Japonés Planetario
Parque Metropolitano de Santiago		Santiago, Chile	Piscinas Funicular Teleférico Zoológico Jardín Japonés
Pelham Bay Park		Nueva York, EEUU	Playa Monumento Polígono de tiro Casas-Museo

Parque	Foto	Ubicación	Servicios Ofrecidos
Parque Monsanto		Lisboa, Portugal	Reserva ecológica Centro de Interpretación Auditorio Infraestructura deportiva
Memorial Park		Houston, EEUU	Cancha Golf Canchas tenis Pista Atletismo Piscina Patinaje Ciclismo Picnic
Anacostia		Washington DC, EEUU	Zonas de ejercicio Patinaje Canchas deportivas Juegos infantiles
Central Park		Nueva York, USA	Observación aves Deportes (baseball, volleyball, tennis, croquet) Patinaje en hielo Carrusel Zoológico Restaurantes Anfiteatro
Kings Park		Perth, Australia	Monumentos Jardín Botánico Galería de arte Club de Tenis Paseos Juegos infantiles
Stanley Park		Vancouver, Canadá	Piscina Zoológico Acuario Deportes Tren en miniatura Monumentos

Fuente: Elaboración propia de INECON en base a información de Internet

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.1 Objetivos

Uno de los productos establecidos para entregar en la Fase 3 de la presente consultoría corresponde al Informe de Potencialidad del Mercado, que contenga la selección de servicios para ser incorporados en la concesión Torre Antena Santiago.

El conjunto de negocios propuesto debe contribuir a la obtención de una rentabilidad adecuada que permita viabilizar la ejecución de la Torre Antena Santiago a través del sistema de concesiones. Para desarrollar esta tarea, se realizaron entrevistas a expertos en negocios que potencialmente se pueden implementar en forma sinérgica con la Torre Antena Santiago.

3.2 Las metodologías de valorización de bienes y servicios

En el marco de las políticas públicas, las sociedades enfrentan el problema de asignar recursos escasos (naturales, de capital y humanos) entre infinitos usos, satisfaciendo determinadas necesidades y tal que se logre el máximo beneficio económico y social. A continuación se presenta el marco teórico que sustenta el levantamiento de información primaria, basado en la teoría microeconómica, y posteriormente se presenta la metodología aplicada para levantar información primaria de los servicios potenciales y la disposición a pagar asociada.

En el contexto del enfoque de eficiencia, tal como plantea Harberger (1971, 1978) son los mercados el mecanismo natural de obtención de información para la estimación de los beneficios de un proyecto (postulados primero y segundo). Sin embargo, existen ciertos efectos e impactos que a pesar de poder ser identificados e incluso medidos, no son fáciles de valorizar, o su valorización no puede ser directamente inferida de precios de mercado. En el contexto de las etapas de la evaluación de proyectos se distinguen entonces los costos y beneficios según si éstos son generados en el mismo mercado (directos) o en mercados relacionados (secundarios, indirectos y externalidades), siendo en estos últimos entre los que generalmente se cuentan los denominados "bienes sin mercado".

Para estimar la disposición a pagar por los servicios potenciales, aquellos que no cuentan actualmente con un mercado en el PMS, se aplica una técnica específica para la valoración de este tipo de bienes y servicios. Como indica Ministerio de Desarrollo Social (2015) en el contexto de la teoría neoclásica del consumidor, través de las funciones de utilidad de los individuos y sus restricciones

presupuestarias, pueden derivarse las curvas de demanda por los distintos bienes o servicios, las cuales a su vez entregan información sobre la disposición a pagar por distintas cantidades de estos bienes o servicios. En el contexto de bienes que se transan en el mercado, los precios de mercado entregan señales directas respecto de esta valoración.

Las valoraciones monetarias están relacionadas con la función de utilidad indirecta, que no es más que el espejo monetario de las funciones de utilidad y que permiten transformar los cambios en utilidad en sus equivalentes monetarios. Siguiendo a Fujiwara y Campbell (2011), la función de utilidad se puede expresar como $u(C, Q)$, en que C y Q representan respectivamente los bienes de mercado y sin mercado que el individuo consume, mientras la función de utilidad indirecta se puede expresar como $v(p, Q, M)$, en que p representa el nivel de precios de los bienes de mercado y M el nivel de ingresos. En este contexto, existen dos maneras de medir estos equivalentes monetarios:

Variación equivalente (VE)⁹: es el monto de ingreso adicional que un individuo necesitaría para obtener el mismo nivel de utilidad que obtendría de consumir el bien sin mercado”¹⁰. En este caso el análisis parte de una situación en que el individuo no está consumiendo el bien (Q^0) y se intenta valorar el monto de ingreso (VE) que lo deja indiferente entre no consumir el bien y hacerlo (Q^1). Es decir, se busca el equivalente monetario de la utilidad provista por el aumento del consumo del bien o, en otras palabras, se busca dejar al individuo indiferente entre un cambio en su ingreso (*de M^0 a $M^0 - VE$*) y su consumo del bien sin mercado (*de Q^0 a Q^1*).

$$v(p^0, Q^1, M^0 - VE) = v(p^0, Q^0, M^0)$$

Variación compensatoria (VC): es el monto de ingreso que necesitaría “quitarse” a (o ser tomado de) un individuo después de consumir el bien, de manera de devolver al individuo a su nivel de utilidad original¹¹. En este caso el análisis parte de una situación en que el individuo está consumiendo el bien (Q^1) y lo que se intenta valorar es el monto de ingreso (VC) que lo deja indiferente entre consumir el bien y no hacerlo (Q^0). Es decir, se busca el equivalente monetario de la utilidad asociada a la disminución del consumo del bien o, en otras palabras, se busca dejar al individuo indiferente entre un cambio en su ingreso (*de M^0 a $M^0 + VC$*) y su consumo del bien sin mercado (*de Q^1 a Q^0*).

$$v(p^0, Q^0, M^0 + VC) = v(p^0, Q^1, M^0)$$

⁹ La disposición a pagar (DAP) es el máximo monto de dinero que el individuo está dispuesto a entregar para recibir un bien.

¹⁰ Este párrafo y los que siguen señalados en comilla son extractos del documento “Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Inversión Pública”, Ministerio de Desarrollo Social, 2015.

¹¹ La disposición a aceptar (DAA) es el mínimo monto de dinero con el que se necesitaría compensar al individuo por entregar un bien.

Los dos tipos de mediciones antes mencionados (VE, VC), de una u otra forma, están detrás de todos los métodos de valoración de bienes sin mercado, ya sea que estén basados en las preferencias declaradas o reveladas. Los métodos basados en preferencias¹², ampliamente documentados en la literatura como métodos para la valoración de bienes en donde no existen mercados¹³, son los más utilizados para este fin.

Dentro de los métodos basados en preferencias, los modelos de preferencias declaradas son los que mejor se ajustan a lo que se requiere en el marco de este estudio. “Los métodos de preferencias declaradas generalmente se basan en la construcción y aplicación de un cuestionario que describe situaciones hipotéticas, en el contexto de un mercado hipotético, con la finalidad de obtener la disposición a pagar por, o la disposición a aceptar un determinado resultado”¹⁴. Dentro de estos métodos, siguiendo a Ministerio de Desarrollo Social (2015) destacan los modelos de valoración contingente y los modelos de elección.

- **Métodos de Valoración Contingente:** Este método se basa en la construcción y aplicación de un cuestionario, el cual, a través de la presentación de un mercado hipotético y entregando una detallada descripción del bien bajo análisis, permite inferir la disposición a pagar/aceptar del encuestado. De esta forma, un factor crucial para la validez de los resultados recae sobre el diseño del cuestionario.
- **Modelos de Elección:** Este método también es conocido en la literatura como análisis conjunto (conjoint analysis) y se enfoca en la valoración de atributos específicos de los bienes sin mercado, basándose en la idea que los bienes pueden ser descritos en términos de estos atributos o características, y que al cambiar dichos atributos el bien se convierte en un bien distinto. En el caso de los modelos de elección, a diferencia de la valoración contingente, en los cuestionarios se presentan series con descripciones alternativas de un bien, variando los atributos de éste, y se pide a los encuestados ordenar (ranking) o calificar (rating), y no valorar directamente, estas distintas alternativas.

¹² Detrás de la utilización de estos métodos están los axiomas de la teoría del consumidor que señalan que las preferencias del individuo son racionales si: son completas, reflexivas y transitivas. El primero implica que se puede comparar o establecer preferencia entre dos bienes, ya sea que se prefiere uno al otro o se es indiferente entre los dos; el segundo, que cualquier bien es al menos tan bueno como el mismo (se es indiferente entre el bien y el mismo bien); y el tercero implica que si un bien es preferido a otro y este segundo es preferido a un tercero, entonces el primer bien es preferido al tercero. Sin embargo, numerosos estudios empíricos han mostrado que las decisiones tomadas por los individuos no siempre cumplen estos axiomas, por ejemplo, en el caso de las *preference reversal*, fenómeno según el cual las preferencias depende del procedimiento mediante el cual se licitan o levantan (Tversky y Thaler, 1990).

¹³ “Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Inversión Pública”, Ministerio de Desarrollo Social, 2015.

¹⁴ “Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Inversión Pública”, Ministerio de Desarrollo Social, 2015.

En el contexto de este estudio, el método aplicado es el de Valoración Contingente, debido a que permite obtener directamente la disposición a pagar por diferentes servicios hipotéticos en el proyecto. El método propuesto se basa en entrevistas individuales a potenciales negocios, efectuadas por el equipo consultor. Por ello, a los fines de "conocer la disposición a pagar de los negocios potenciales" se diseñó y aplicó una metodología de levantamiento de información relevante a través de fuentes primarias, con el fin de obtener un contexto general de los servicios potenciales en el entorno de la antena y su disposición a pagar.

3.3 Metodología de levantamiento de información

La metodología consistió primeramente en identificar a personas expertas en negocios que se puedan desarrollar de forma sinérgica con la Torre Antena Santiago, con el fin de entrevistarlos y así obtener sus puntos de vista. El objetivo fue recoger la opinión experta de representantes de los rubros que tienen directa relación con el proyecto Torre Antena Santiago y los potenciales negocios que se pueden desarrollar: servicios públicos, gastronomía, urbanismo, centros de eventos, expertos en sistemas de concesiones, turismo y entretenimiento. En el cuadro siguiente se presenta las personas expertas entrevistadas, clasificadas por área de expertise.

Cuadro 3-1.
Listado de expertos entrevistados

Nº	Nombre	Rubro	Cargo	Fecha de entrevista
1	Lucas Palacios	Servicio Público	Ex Subsecretario de Obras Públicas	12-09-2016
2	María Paz Parra		Encargada de Programas Deportivos, Ministerio del Deporte	29-09-2016
3	Santiago Fernández		Subsecretaría de Turismo	15-09-2016
4	Guillermo Prieto	Gastronomía	Presidente de Asociación Chilena de Gastronomía	13-09-2016
5	Alvaro Jadue		Director Comercial Patio Bellavista	14-10-2016
6	Uri Cohen		Asociación Chilena de Gastronomía	13-09-2016
6	Alex de la Barra	Urbanismo	Arquitecto, colaborador de Guillermo Prieto	13-09-2016
7	Pablo Allard		Concesionaria Nueva Vía – Decano Arquitectura UDD	22-09-2016
8	Félix De Amesti		Socio y Gerente General Urbe Diseño y Gestión Urbana	26-09-2016

N°	Nombre	Rubro	Cargo	Fecha de entrevista
9	Robert Schmitz	Centro de Eventos y Convenciones	Gerente General Casa Piedra	13-09-2016
10	Pedro Mussa		Gerente Vista Santiago	26-09-2016
11	Dánica Radic		Gerente Comercial Vista Santiago	04-10-2016
12	Francisco Leyton		Gerente General Centro Parque	05-10-2016
13	Sergio Hinojosa	Experto en Sistema de Concesiones	Director IKONS Consultores	23-09-2016
14	Sebastián Camus	Turismo	Gerente General Turistik	04-10-2016
15	Ronny Majlis	Entretención	Gerente Cow Company	23-09-2016
16	Karen Fried	Monumentos Nacionales	Miembro Consejo Monumentos Nacionales	27-09-2016




Fuente: elaboración propia, 2016

A los fines del relevamiento de la información, se aplicaron entrevistas semiestructuradas con el fin de obtener el juicio experto acerca del grado de potencialidad para el desarrollo de una cartera de negocios, obtenida de la revisión de la experiencia internacional en proyectos similares.

A continuación se presenta el listado de servicios potenciales que fueron consultados y que fue elaborado a partir de la revisión de experiencias internacionales. Para la realización de las entrevistas se acompañó una presentación muy resumida de los servicios potenciales, con el fin de generar una referencia mínima de los mismos, dicha presentación se entrega como anexo digital del presente informe.

Cuadro 3-2.
Listado de negocios potenciales

Negocios complementarios	Imagen de ejemplo	Negocios complementarios	Imagen de ejemplo
Restaurant Panorámico o Giratorio		Hotel - Spa	
Cafetería		Centro Cultural	

Negocios complementarios	Imagen de ejemplo	Negocios complementarios	Imagen de ejemplo
Mirador		Anfiteatro	
Acuarios		Museos	
Teatro		Parque Temático	
Tiendas		Juegos Infantiles	
Cines		Infraestructura Deportiva	
Salas de Exhibición o Conferencias		Zoológico	
Bubble Tram		Publicidad	
Sky Jump		Estacionamiento - Funicular	

Negocios complementarios	Imagen de ejemplo	Negocios complementarios	Imagen de ejemplo
Centro de eventos		Boulevard Restaurantes	
Feria de Artesanías		Puente Entre Cimas	
Centro de Convenciones			

Fuente: elaboración propia, 2016 en base a revisión de experiencia internacional.

Cada uno de los negocios potenciales indicados en el cuadro anterior fueron presentados a los entrevistados y ellos evaluaron el grado de potencialidad para su desarrollo en conjunto con la Torre Antena Santiago, a través de la Escala de Likert (1932) de cinco categorías¹⁵:

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

Cabe indicar que en el contexto de la evaluación de los negocios complementarios, se recogió información cualitativa complementaria, fruto del interés de los entrevistados, quienes emitieron sus opiniones respecto de elementos de carácter más general del proyecto Torre Antena Santiago y sus eventuales negocios complementarios¹⁶.

¹⁵ En Anexo 1 se presenta la encuesta aplicada.

¹⁶ En Anexo 2 se presenta la sistematización de las opiniones de los entrevistados.

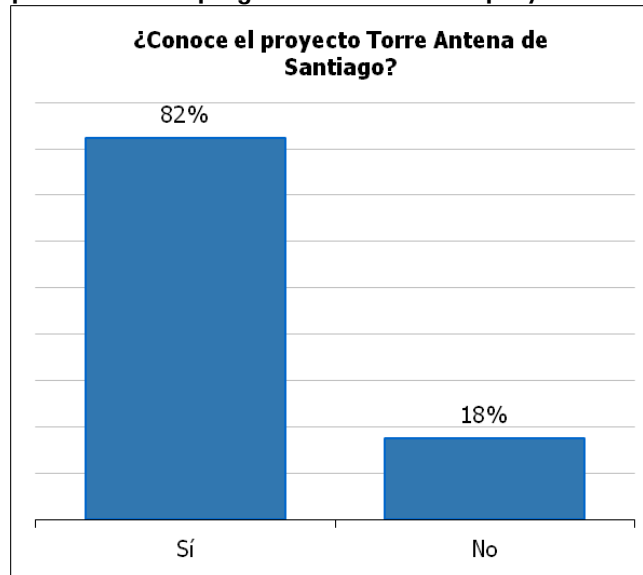
3.4 Resultados del levantamiento de información primaria

A continuación se presentan los resultados de la evaluación del grado de potencialidad para el desarrollo de los negocios complementarios considerando las 16 entrevistas realizadas.

3.4.1 Conocimiento del proyecto Torre Antena Santiago

La primera pregunta realizada a los entrevistados era si conocían el proyecto Torre Antena Santiago. Un 81% de ellos estaba al tanto en términos generales del proyecto.

Figura 3-1
Distribución de respuestas frente pregunta si conocen el proyecto Torre Antena Santiago



Fuente: elaboración propia, 2016.

3.4.2 Negocios con potencial de desarrollo

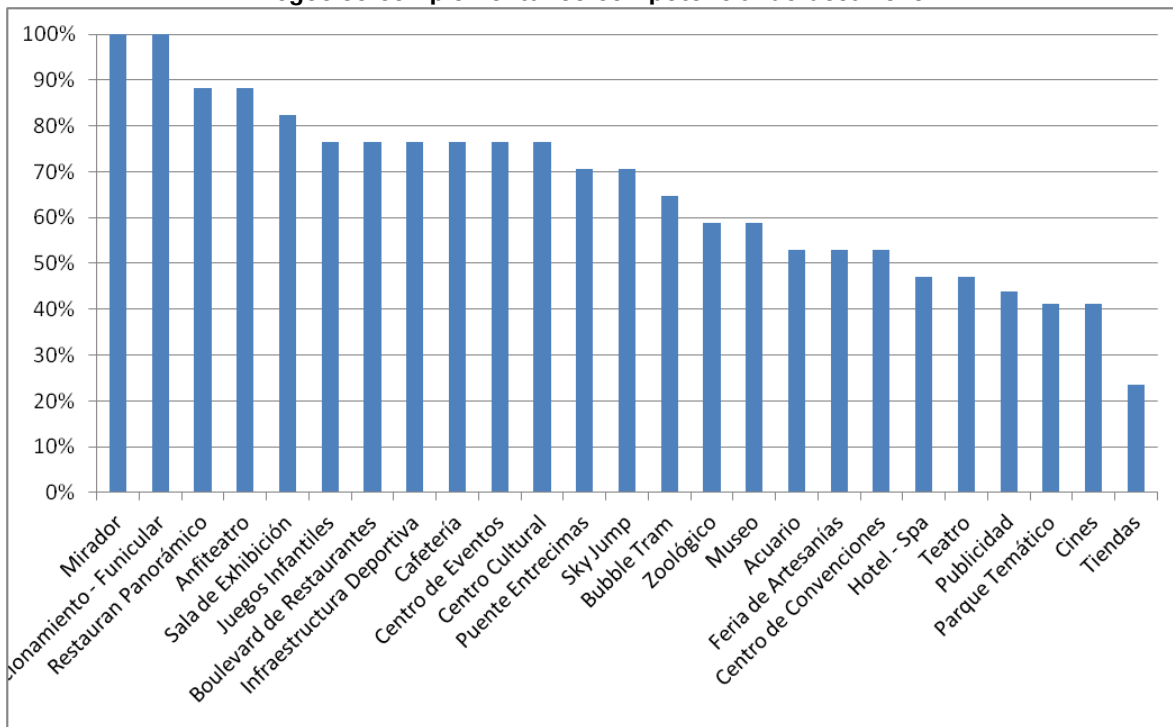
En la siguiente figura se presentan los negocios complementarios ordenados por potencial de desarrollo¹⁷. Para su construcción se consideró la evaluación de los entrevistados a través de la escala de Likert indicada previamente. En este caso, se agrupan las categorías "Totalmente Con Potencial" y "Parcialmente Con Potencial".

Por tanto, en el eje de las ordenadas se refleja la proporción de entrevistados que indicó que el negocio en particular tiene potencial para su desarrollo

¹⁷ En Anexo 3 se presentan los resultados para cada uno de los negocios complementarios consultados en las entrevistas.

asociado al proyecto Torre Antena Santiago. En ella se observa que todos los entrevistados encontraron que "Mirador" y "Estacionamiento - Funicular" tiene potencial para su implementación, seguido de "Restaurant Panorámico" y "Anfiteatro", en que un 88% de los entrevistados indicó que tienen potencial. Luego, un 82% de los entrevistados indicó que "Sala de Exhibición" tiene potencial para su desarrollo. Posteriormente, para las alternativas "Juegos Infantiles", "Boulevard de Restaurantes", "Infraestructura Deportiva", "Cafetería", "Centro de Eventos" y "Centro Cultural" se obtuvo que un 76% de los entrevistados consideró que tienen potencial para su implementación complementaria a la Torre Antena Santiago.

Figura 3-2
Negocios complementarios con potencial de desarrollo



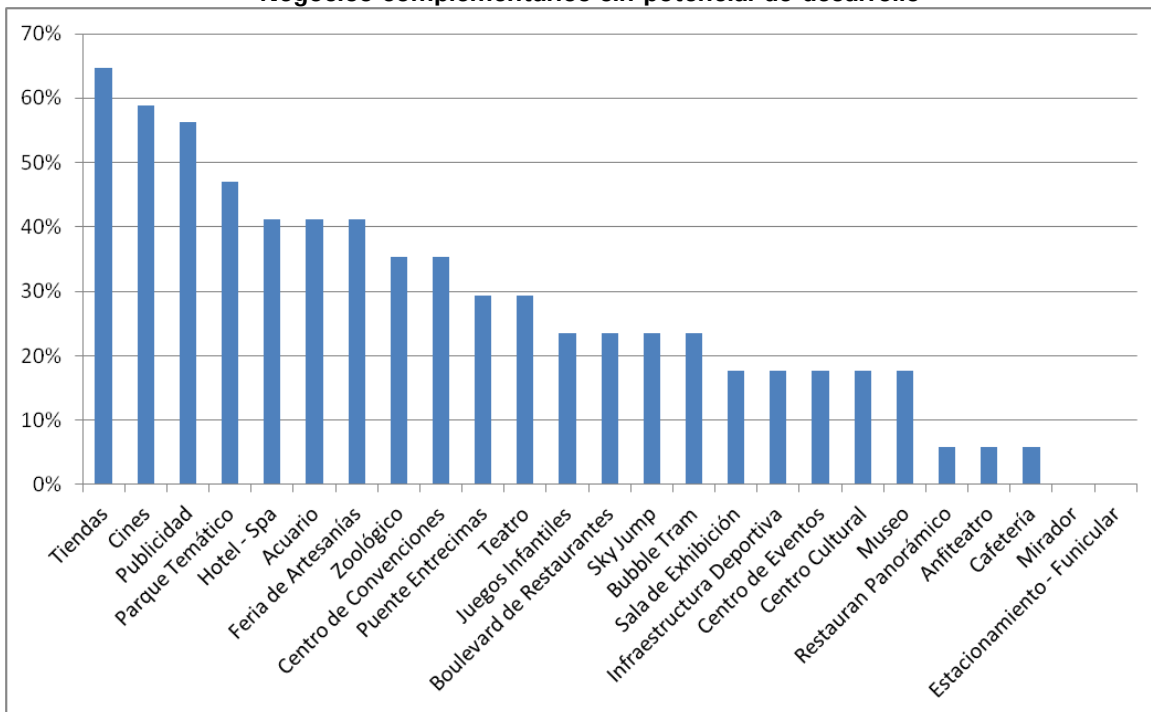
Fuente: elaboración propia, 2016.

3.4.3 Negocios sin potencial de desarrollo

En la siguiente figura se presentan los negocios complementarios ordenados por la frecuencia en que los entrevistados indicaron que no cuenta con potencial de desarrollo de acuerdo con su evaluación a través de la escala de Likert. Para su construcción, se agrupan las categorías "Totalmente Sin Potencial" y "Parcialmente Sin Potencial".

Por tanto, en el eje de las ordenadas se refleja la proporción de entrevistados que indicó que el negocio en particular no tiene potencial para su desarrollo asociado al proyecto Torre Antena Santiago. En ella se observa que un 65% de los entrevistados indicó que "Tiendas" no tiene potencial, seguido por "Cines" (59%), "Publicidad" (56%) y "Parque Temático" (47%). Luego, para "Acuario", "Feria de Artesanías" y "Hotel - Spa", un 41% de los entrevistados indicó que no tienen potencial para su implementación.

Figura 3-3
Negocios complementarios sin potencial de desarrollo



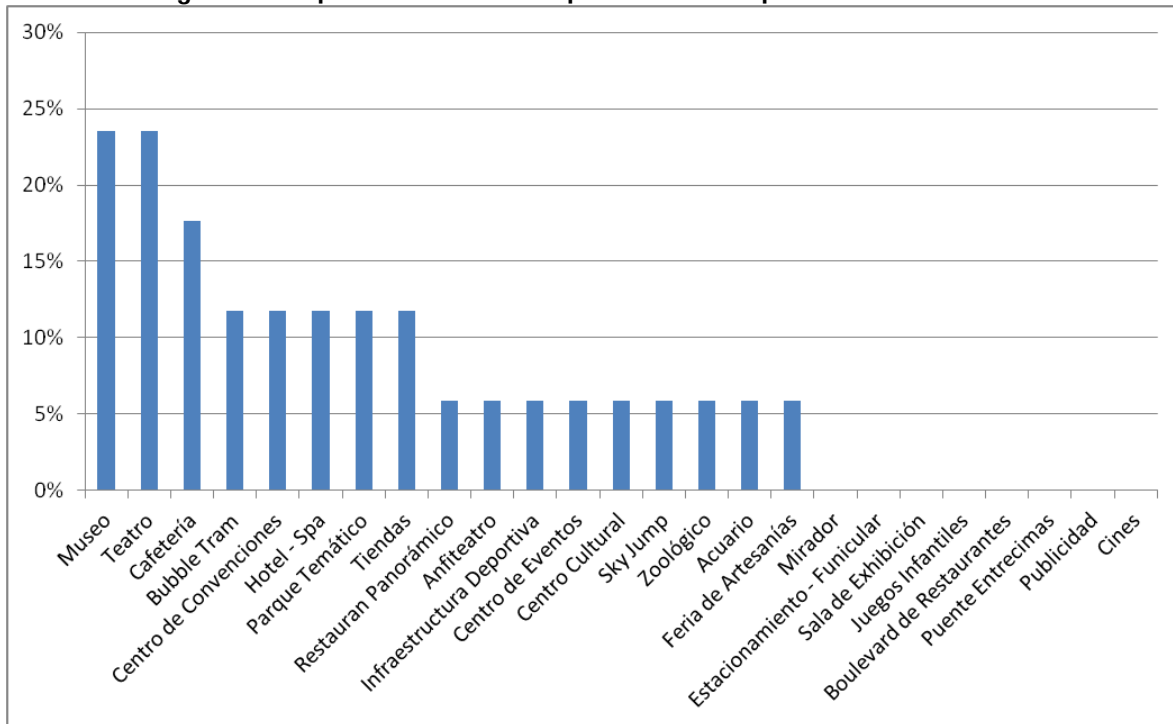
Fuente: elaboración propia, 2016.

3.4.4 Negocios ni con potencial ni sin potencial de desarrollo

Finalmente, se presentan los resultados para la categoría "Ni Con Potencial Ni Sin Potencial", siguiendo la misma lógica utilizada previamente. Se consideran las respuestas de esta la categoría de la escala de Likert para construir los resultados. Por tanto, en el eje de las ordenadas se refleja la proporción de entrevistados que indicó que el negocio en particular no tiene la claridad suficiente para considerar si tiene o no potencial. En consecuencia, correspondería a una categoría que ameritaría un análisis de mayor profundidad para recomendar incluir o no como negocio complementario a la Torre Antena Santiago.

En la siguiente figura se presentan los resultados. En ella se observa que "Teatro" y "Museo" fueron los negocios complementarios que mayor frecuencia se presentaron como "Ni con potencial ni sin potencial", con un 24% de las respuestas, seguido por "Cafetería" (18%), "Tiendas", "Parque Temático", "Hotel-Spa", "Centro de Convenciones" y "Bubble Tram" (todas con un 12% de respuestas).

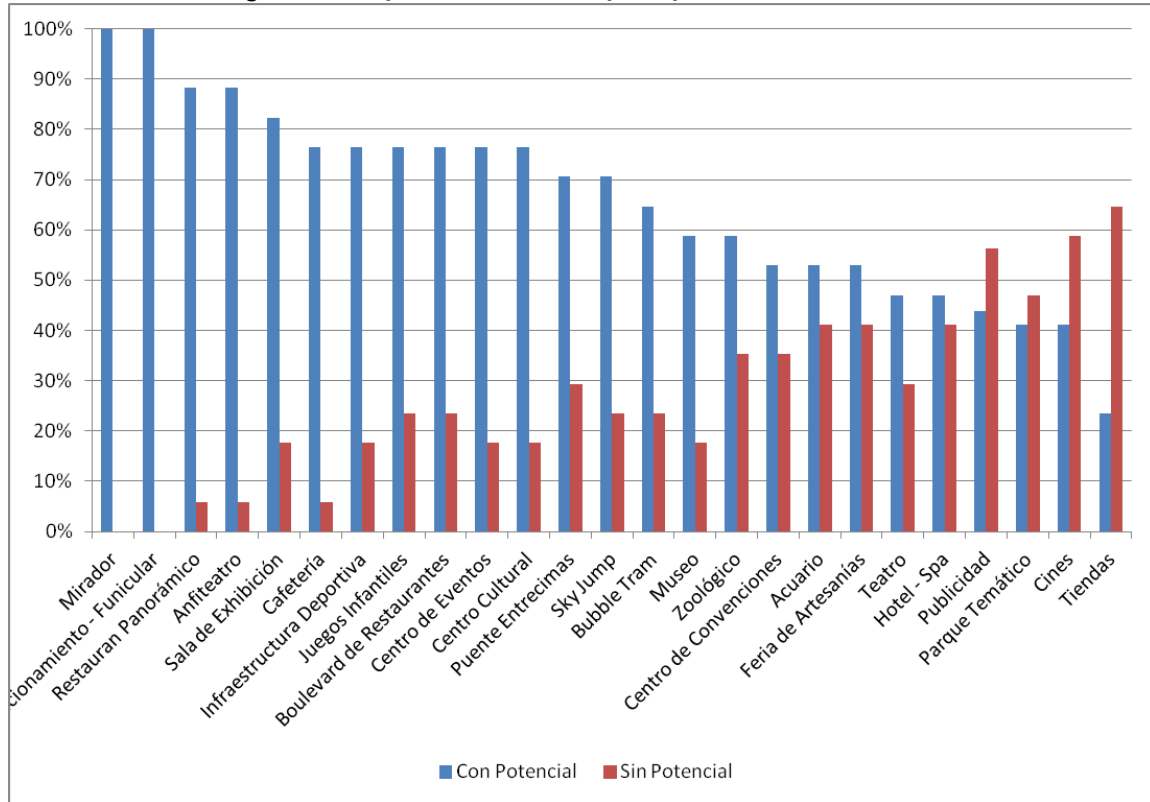
Figura 3-4
Negocios complementarios ni con potencial ni sin potencial de desarrollo



Fuente: elaboración propia, 2016.

Finalmente se presenta en la siguiente figura el cruce con los resultados de potencial de desarrollo de los negocios analizados. En ella se observa que "Mirador" y "Estacionamiento Funicular" no presentaron ninguna respuesta que indicara que no tiene potencial para su desarrollo. Asimismo, se puede observar la tendencia general de que en la medida que disminuye la frecuencia de respuesta "Con Potencial" de un negocio particular, aumenta la frecuencia de respuesta "Sin Potencial", lo que demuestra la existencia de un patrón común entre los entrevistados, al considerar, en términos agregados que ciertos negocios no serían los apropiados para implementar en forma asociada con el parque.

Figura 3-5
Negocios complementarios con y sin potencial de desarrollo



Fuente: elaboración propia, 2016.

Los resultados resumidos de las entrevistas se presentan en las siguientes secciones, junto a la propuesta de negocios potenciales.

4. ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE NUEVAS LÍNEAS POTENCIALES DE NEGOCIO

4.1 Identificación del negocio

A partir de la sistematización de la información entregada por los expertos, se puede concluir que los servicios que presentan potencial de desarrollo competitivo serían los que se listan a continuación:

- Mirador
- Estacionamiento - Funicular
- Restaurant Panorámico
- Anfiteatro
- Sala de Exhibición
- Cafetería
- Infraestructura Deportiva
- Juegos Infantiles
- Boulevard de Restaurantes
- Centro de Eventos

Del mismo modo, se puede concluir que los negocios complementarios que no presentan potencial de desarrollo serían:

- Tiendas
- Cines
- Publicidad
- Parque Temático
- Hotel - Spa
- Acuario
- Feria de Artesanías
- Zoológico
- Centro de Convenciones
- Puente Entre Cimas

Un tratamiento particular se da en el caso de la publicidad; si bien este negocio complementario no tuvo una aceptación mayoritaria de parte de los entrevistados, se entiende que es una actividad inherente al proyecto. Lo anterior en virtud que en los casos en que este negocio fue sugerido positivamente en las encuestas, se marcó que era perfectamente complementario a cualquier mix de negocios potenciales y que por lo tanto, debería formar parte de la propuesta de negocios potenciales. Por caso, la

publicidad mediante gigantografías y similares fue en general descartada de los potenciales negocios, pero no se descartó una publicidad de menor escala.

Respecto a los servicios con potencial de negocios, es importante indicar que algunos de ellos revisten el carácter de servicios con ingresos financieros (la mayoría), mientras que otros revisten un carácter complementario y no necesariamente generarían pagos por parte de los usuarios. Tal es el caso por ejemplo de los juegos infantiles y los espacios para el desarrollo de actividades al aire libre (tales como deportes y similares). No obstante, lo indicado, ambos tipos de servicios (con y sin pago de los usuarios) deben constituir el mix completo del modelo de desarrollo con participación del sector privado y con potencialidad de desarrollo comercial.

4.2 Estimar el volumen de negocios

En esta sección se presenta en forma resumida los precursores de la estimación de ingresos. La información sobre demanda potencial es resumida del Informe 1 de la Etapa, donde se desarrolla en extenso.

En relación a la demanda potencial, ésta se desarrolla para los servicios especiales a ser provistos por el Proyecto Torre Antena Santiago, en base a la proyección de las cifras estadísticas históricas disponibles. Los visitantes al PMS para los años 2014 y 2015 se presentan a continuación.

Cuadro 4-1.
Medio de acceso al PMS

	2014	2015	Variación (%)
Peatones	559.944	584.313	+ 4,35%
Bicicleta	1.580.078	1.769.687	+ 12,00%
Vehículo	398.256	415.136	+ 4,24%
Total	2.538.278	2.769.136	+ 9,10%

Fuente: Elaboración de INECON, en base a la proyección de cifras históricas disponibles.

Como se puede apreciar, el mayor incremento se registra en el número de visitantes en bicicleta, tasa que triplica la de visitantes a pie o en vehículos.

En base a esta información y otros antecedentes, se proyectó un crecimiento a tasas decrecientes en la cantidad de visitantes anuales al PMS. Considerando además, que no se dispone de datos históricos confiables de la cantidad de visitantes anuales al PMS para el período 2008-2013, no fue factible construir un modelo de proyección de demanda de visitantes. En consecuencia, con el fin de proyectar la demanda para el período 2016-2030, se aplicaron modelos de regresión logarítmicos para proyectar los usuarios del Teleférico y del Funicular, para luego aplicar las tasas de variación anual resultantes, a la proyección de

visitantes anuales al PMS. La proyección de visitantes al PMS, en el período 2016-2030 se presenta a continuación.

Cuadro 4-2.
Proyección de visitantes al Parque Metropolitano de Santiago

Año	Adultos	Niños	3° Edad/Est.	Total
Año -2	1.591.500	794.481	152.297	2.538.278
Año -1	1.736.248	866.740	166.148	2.769.136
Año 1	1.991.683	994.253	190.592	3.176.528
Año 2	2.258.641	1.127.519	216.138	3.602.298
Año 3	2.340.233	1.168.250	223.946	3.732.428
Año 4	2.421.827	1.208.982	231.754	3.862.563
Año 5	2.503.418	1.249.713	239.562	3.992.693
Año 6	2.585.010	1.290.444	247.369	4.122.823
Año 7	2.666.624	1.331.186	255.179	4.252.989
Año 8	2.748.217	1.371.917	262.987	4.383.121
Año 9	2.829.809	1.412.648	270.795	4.513.251
Año 10	2.911.401	1.453.379	278.603	4.643.383
Año 11	2.992.994	1.494.110	286.411	4.773.516
Año 12	3.074.609	1.534.852	294.221	4.903.682
Año 13	3.156.200	1.575.583	302.029	5.033.812
Año 14	3.237.793	1.616.315	309.837	5.163.944
Año 15	3.319.386	1.657.046	317.645	5.294.076

Fuente: Elaboración propia de INECON, en base a modelos de regresión logarítmica.

Nota: en el informe Fase 1, Año -2 corresponde a Año 2014.

Las tasas de crecimiento anual utilizadas en la proyección de demanda de visitantes al PMS, para el período 2016-2030, se determinaron con la proyección de usuarios del Teleférico y del Funicular, asumiendo que el Teleférico hubiera continuado su operación entre 2009 y 2016.

Cuadro 4-3
Tasas de crecimiento anual

Año	Tasa de Crecimiento
Año 1	3,79%
Año 2	3,75%
Año 3	3,61%
Año 4	3,49%
Año 5	3,37%
Año 6	3,26%
Año 7	3,16%
Año 8	3,06%
Año 9	2,97%
Año 10	2,88%
Año 11	2,80%
Año 12	2,73%
Año 13	2,65%
Año 14	2,59%
Año 15	2,52%

Fuente: Elaboración propia de INECON, en base a modelos de regresión logarítmica.

Nota: en el informe Fase 1, Año 1 corresponde a Año 2016.

En relación a la estimación preliminar de ingresos, en lo que sigue del informe se presentan los **ingresos por servicios complementarios**, relacionado a la explotación de los m² a los que tendría derecho el concesionario potencial para fines comerciales.

4.3 Agrupación de negocios por sinergias

Una vez realizado el levantamiento de información mediante entrevistas a expertos, se procedió a analizar las posibles sinergias que podrían generar las alternativas analizadas. Para esto, se desestimaron los servicios con mayor rechazo en el levantamiento de información y se analizaron los restantes, basándose en las opiniones recogidas durante la etapa de entrevistas.

Las sinergias fueron expresadas en una matriz, en la que una celda verde significa que las dos actividades se potencian mutuamente. Si la celda se encuentra coloreada en amarillo, los servicios no se afectan uno al otro. El color rojo indica que ambos servicios se afectan negativamente.

Se debe destacar que el análisis aquí realizado es referencial, y que servicios que a priori podrían mostrarse como que se afectan negativamente, dependiendo del modelo de negocios y del plan de arquitectura, dicho efecto podría eliminarse. Por ejemplo, se podría pensar que sky jump o entretenimientos de riesgo similares podrían afectar negativamente las actividades a realizar en un centro de eventos. Sin embargo, dependiendo del diseño, la ubicación y otras variables, dicho efecto podría disminuirse o eliminarse. La matriz de sinergias se presenta en la figura a continuación.

Cuadro 4-4
Matriz de sinergias de los negocios complementarios

	Restaurante Giratorio	Cafet	Mirador	Teatro	Eventos/Confer.	Sky Jump	Centro Cultural	Anfiteatro	Museo	Juegos Infant.	Infraest.Dep.	Estac/ Funicular	Bvrd. Rest.	Puente
Restaurante Giratorio		Verde	Verde	Verde	Amarillo	Rojo	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Rojo	Verde	Rojo	Amarillo
Cafetería	Verde		Verde	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo
Mirador	Verde	Verde		Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde
Teatro	Verde	Verde	Amarillo		Amarillo	Rojo	Verde	Verde	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Amarillo
Eventos y Conferencias	Amarillo	Amarillo	Verde	Amarillo		Rojo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Rojo	Rojo	Verde	Amarillo	Amarillo
Sky Jump	Rojo	Verde	Verde	Rojo	Rojo		Rojo	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Verde	Rojo	Amarillo
Centro Cultural	Amarillo	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo	Rojo		Verde	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo
Anfiteatro	Verde	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo	Rojo	Verde		Verde	Amarillo	Amarillo	Verde	Amarillo	Amarillo
Museo	Verde	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo	Rojo	Verde	Verde		Amarillo	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo
Juegos Infantiles	Verde	Verde	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo		Amarillo	Amarillo	Verde	Verde
Infraestructura Deportiva	Rojo	Verde	Amarillo	Rojo	Rojo	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo		Rojo	Rojo	Verde
Estacionamiento - Funicular	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Rojo		Verde	Verde
Boulevard Restaurantes	Rojo	Amarillo	Verde	Verde	Amarillo	Rojo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Rojo	Verde		Amarillo
Puente	Amarillo	Amarillo	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Amarillo	

Fuente: elaboración propia, 2016.

- Verde: las dos actividades se potencian mutuamente
- Amarillo: servicios no se afectan uno al otro
- Rojo: ambos servicios se afectan negativamente.

4.4 Propuesta de servicios complementarios validados

4.4.1 "Ideas fuerza" del proyecto

El grupo de expertos entrevistados presentaba un perfil heterogéneo; no obstante, estuvieron relativamente de acuerdo en establecer un conjunto de atributos básicos o "ideas fuerzas" sobre las cuales debería estructurarse el mix de negocios potenciales. Estos atributos refieren a los siguientes:

- La propuesta debe ser un mix de diferentes servicios complementarios, que apunten a diferentes públicos. El concepto clave es la "sinergia de la propuesta de negocios".
- La propuesta debe ser tal que permita ocupar el tiempo de las personas, en la forma de "un panorama"; es decir, debe tener diferentes atributos atractivos y complementarios. En tal sentido, deben aprovecharse los tiempos muertos entre las diferentes opciones de entretenimiento, con una oferta de servicios que se complementen.
- La torre es el eje del proyecto, pero no necesariamente es el "ancla" del mix de negocios. En tal sentido, se indicó que el proyecto puede tener un ancla o bien la combinación de proyectos puede ser el ancla.
- En el plan de negocios debe asegurarse un flujo considerable de personas. La rotación de personas puede generar el recambio que viabilice los proyectos.
- Para asegurar el éxito del proyecto debe existir una planificación temporal, ya que algunos de los negocios podrían tener diferentes períodos de maduración.
- La concesión del mix de servicios complementarios debe ser administrada en forma independiente y no por parte del PMS.

4.4.2 Condicionantes de la viabilidad del mix de servicios complementarios

Otro aspecto relevante que surgió de las entrevistas tiene que ver con los condicionantes básicos que contribuirían a asegurar la viabilidad comercial del mix de servicios complementarios.

- El diseño técnico (atractivo) de la antena es determinante para los negocios asociados.

Si bien no en todas las combinaciones la torre sería el ancla del mix de servicios complementarios que asegure su viabilidad, indudablemente será el hito principal. Y por tanto, debería disponer de un diseño atractivo, o que al menos no genere una externalidad negativa en el conjunto de los servicios.

Desde el punto de vista normativo, la torre está regulada por el PMS; la forma y altura de la antena no está regulada y se exige permiso de obras previa consulta a la Seremi Vivienda. Lo mismo para las instalaciones anexas, las que además deben cumplir con la OGUC en cuanto a condiciones de edificación, distanciamientos y altura máxima (9 m). Se prohíbe la publicidad.

- Accesibilidad vehicular, conectividad y estacionamientos.

La accesibilidad será determinante del público que arribe al proyecto. Por ejemplo, para un público sofisticado y de mayor poder adquisitivo es casi imprescindible el acceso vehicular hasta la base de la torre. Entre las alternativas de accesibilidad se recomendó considerar la implementación de buses de acercamiento, por ejemplo abiertos y eléctricos.

La existencia de estacionamientos para automóviles es clave para la viabilidad del negocio. Los estacionamientos podrían ser ubicados complementariamente al ingreso al PMS y al pie de la torre. Asimismo, constituirían un aporte considerable a los ingresos del proyecto. Asimismo, por el tipo de público que visita el PMS, el proyecto debe considerar una placa considerable de estacionamientos de bicicletas.

En relación a la conectividad, se recomendó que la accesibilidad estuviera integrada a los sistemas de transporte público, a los fines de asegurar mayor afluencia de visitantes.

En relación al marco normativo, los estacionamientos deben cumplir con el Artículo 7.1.2. de la OGUC la que define distintos mínimos según usos.

- Permisos legales y administrativos (ruido, patentes alcohol, horarios).

La resolución de los permisos administrativos en forma previa a la licitación del proyecto, es clave para asegurar la viabilidad comercial del mix de servicios complementarios. Por ejemplo, debe asegurarse que los negocios potenciales obtengan las habilitaciones correspondientes a diferentes patentes; por ejemplo ruidos, alcohol y horarios de uso nocturno y durante los fines de semana.

En cuanto a los permisos habilitantes, el PMS establece para esta zona un nivel máximo permisible de Presión Sonora de 65 decibeles. En relación a la venta de alcohol, se rige por Ley num. 19.925 sobre expendio y consumo de bebidas alcohólicas, siendo los municipios los encargados de otorgar patentes de expendio y consumo (en este caso, Providencia o Recoleta). El horario de funcionamiento lo establece la administración del PMS; actualmente funciona de 8:30 a 19:00 horas, excepto los lunes en que el parque está cerrado.

- Seguridad de las personas (hurtos y agresiones).

La existencia de condiciones que aseguren la seguridad física de las personas fue considerado mayoritariamente un aspecto clave y determinante en el éxito del mix de negocios. Por tanto, deberían asegurarse determinadas condiciones mínimas que evitaran un desincentivo a las visitas al proyecto.

Las condicionantes normativas de la seguridad se encuentran establecidas en la OGUC, capítulo 2, "de las condiciones generales de seguridad".

- Vías de evacuación.

Con la misma lógica de la seguridad y dada la normativa que aplica en Chile, la existencia de vías de evacuación adecuadas es un condicionante imprescindible del éxito del mix de servicios.

Las condicionantes normativas de la seguridad se encuentran establecidas en la OGUC, capítulo 2, "de las condiciones generales de seguridad".

- Limpieza.

La pulcritud y mantenimiento adecuado de las instalaciones es imprescindible para el éxito del proyecto. Cualquier desatención de este atributo atentará negativamente contra el mix de servicios complementarios.

No se observó normativa específica relacionada a la reglamentación de la limpieza.

- Factibilidad de redes de servicios (agua, saneamiento electricidad, internet) y espacios para logística (bodegas, vestuarios).

La existencia de redes de servicios es lógicamente imprescindible para el éxito del mix de servicios complementarios.

En relación a las factibilidades de agua y alcantarillado, éstas deben obtenerse para loteos según lo establecido en el Artículo 3.1.5. de la OGUC al momento de solicitar un permiso de anteproyecto en la DOM respectiva, en que se señala la necesidad de contar con certificados emitidos por la empresas que prestan los respectivos servicios.

En caso que el propietario proponga obras de urbanización, deberá adjuntarse un plano indicando sus características. Si se trata de un permiso de edificación, el artículo 5.1.4 señala que El Director de Obras Municipales otorgará el permiso, a condición de que se acompañe Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, emitido por la empresa de servicios

sanitarios correspondiente, o bien fotocopia de los respectivos recibos en caso que la solicitud se refiera a un predio que contaba con dichos servicios y no se aumentan las instalaciones.

De no existir empresa de servicios sanitarios en el área, se deberá presentar un proyecto de agua potable y alcantarillado suscrito por un profesional competente, el que deberá estar aprobado por la autoridad respectiva antes de la recepción definitiva de la obra.

Sin la existencia de los condicionantes anteriores, la mayoría de los entrevistados puso en duda la viabilidad financiera del mix de servicios complementarios.

4.4.3 Propuesta de negocios potenciales

En función del relevamiento de información primaria (entrevistas) y secundaria (experiencias internacionales), se ha definido el siguiente mix de servicios complementarios con potencialidad de ser implementados en el contexto del proyecto:

- Boulevard de restaurantes (1)
- Cafeterías en terrazas abiertas, para aprovechar la vista (1)
- Observatorio (Mirador)
- Sala multiuso (2)
- Tiendas de suvenires
- Publicidad (3)
- Funicular y estacionamientos
- Puente entre cimas (4)

(1) Integrados en una terraza abierta; por ejemplo que pudiera ser cubierta con una carpa para aumentar la cantidad de usos potenciales.

(2) Por ejemplo para uso en conferencias, eventos, lanzamiento de productos, museos, sala exhibición, desayunos de negocios, seminarios, congresos, centro cultural, otros. El tamaño estará condicionado fuertemente por la accesibilidad.

(3) Debe analizarse particularmente, ya que puede transformarse en un factor negativo para el resto del mix, si desmejora los atributos visuales del lugar.

(4) Condicionado a factibilidad técnica y costos

Al subconjunto anterior, puede sumarse otro subset de negocios potenciales que estará condicionado a la combinación final del proyecto y al proyecto en sí mismo. En algunos casos algunos de estos negocios podrán generar sinergias y en otros generar conflictos:

- Bubble tram
- Sky-jump (condicionado al bundling).
- Anfiteatro, integrado al paisaje y proyecto arquitectónico.

Por último, el proyecto deberá considerar la oferta del equipamiento adicional que se presenta a continuación:

- Juegos infantiles (modelo plazas)
- Espacios para actividades al aire libre (deportes, por ejemplo)

Los productos anteriores no generan ingresos al proyecto, pero se estima son necesarios e imprescindibles para completar la oferta del mix de servicios complementarios del proyecto.

4.5 Definición de metros cuadrados construidos y capacidad de los servicios a ofrecer

El proyecto considera como servicio básico a entregar la transmisión de ondas de radio, televisión y comunicaciones. En esta fase del proyecto se considerará como servicio básico lo utilizado en la elaboración del modelo de negocios recogido en la Fase 2 del presente estudio, por lo que tanto costos como ingresos serán tomados directamente de dicha información. Por esto, la presente sección se concentrará en los servicios complementarios a ofrecer por la Sociedad Concesionaria (SC).

Como se menciona previamente, los servicios complementarios a ofrecer son los siguientes:

- Boulevard de Restaurantes
- Cafeterías en Terrazas
- Observatorio (Mirador)
- Sala Multiuso
- Tiendas de Suvenires
- Publicidad
- Funicular

A continuación, se presenta la estimación de tamaño y/o capacidad para cada uno de estos servicios a ofrecer.

4.5.1 Boulevard de Restaurantes

De acuerdo a los expertos entrevistados, el proyecto debe contar con una serie de restaurantes que permitan entregar a los visitantes una cierta variedad en la oferta gastronómica a entregar. Los mismos expertos mencionaban que el número de restaurantes que deben instalarse en el proyecto es de 4 o 5.

Generalmente, se calcula que un restaurante debe poseer aproximadamente $1,5\text{m}^2$ de superficie por comensal. Si se asume una capacidad de 100 comensales y un área de servicio correspondiente a $2/3$ de la superficie de comedor (índice manejado en la industria) se obtiene que cada restaurante debe contar con una superficie de 250m^2 . La superficie total a ser utilizada por los restaurantes es de 1.250m^2 .

4.5.2 Cafeterías en Terrazas

Las cafeterías generalmente requieren de menos espacio que los restaurantes. Para el proyecto, se estimarán los flujos con dos cafeterías, una que contará con mesas y con una superficie de 100m^2 y otra que venderá únicamente alimentos y bebidas para llevar, que contará con una superficie de 50m^2 .

4.5.3 Observatorio (Mirador)

Para el observatorio, la superficie a utilizar dependerá del tipo de mirador a instalar y del plan de arquitectura del proyecto. A modo de referencia, se puede mencionar que su competencia directa, el Sky Costanera, cuenta con dos plantas con una superficie aproximada de 1.000m^2 cada una¹⁸. Para el proyecto, se supondrá un mirador cerrado con una superficie igual a la de una planta como la mencionada más un mirador abierto (tipo terraza o puente) con una tamaño de un cuarto de la superficie cerrada del observatorio.

4.5.4 Sala Multiuso

La sala multiuso podrá utilizarse para la realización de eventos de distinto tipo, desde charlas o lanzamientos empresariales hasta matrimonios, espectáculos o exposiciones. Como tamaño de referencia se tomará el tamaño de la terraza de Vista Santiago, que tiene una superficie¹⁹ de 600m^2 . Además, se considerará una superficie de operaciones, al igual que en los restaurantes, correspondiente al 40% de la superficie útil, es decir, de 240m^2 adicionales.

¹⁸ Información obtenida de http://www.costaneracenter.cl/oficinas/disponibilidad_torre02.html capturada el día 09-10-2016.

¹⁹ Información disponible en <http://www.vistasantiago.cl/> capturado el 09-10-2016.

4.5.5 Tiendas de Suvenires

Tomando como referencia otros complejos que comparten características con el aquí analizado (como Borderío o Patio Bellavista), las tiendas suvenires (incluyendo artesanías eventualmente) tendrán una superficie de 10m². Se instalarán 5 locales.

4.5.6 Publicidad

La publicidad irá asociada a los distintos recintos y eventos a tener lugar en el proyecto. Como no requiere de una infraestructura particular, no será considerada dentro del cálculo de superficies ni de costos.

4.5.7 Funicular y estacionamiento

Se propone que el proyecto cuente con estacionamientos tanto en la cima, cercano al proyecto, como bien en la base del cerro. Este último estacionamiento contará con un acceso al proyecto a través de un funicular. Como supuesto de trabajo, se estima que, en un momento determinado, el proyecto podría tener 500 visitantes en restaurantes (es decir, operando a capacidad) y otros 300 visitantes en el mirador y otros servicios complementarios, y asumiendo que el 70% de los visitantes arriban en automóvil (280 estacionamientos con un promedio de 2 pasajeros por vehículo) y el 20% de los pasajeros en buses (4 buses con una capacidad de 40 pasajeros por bus); los visitantes restantes llegan por otros medios.

Los estacionamientos para automóviles tendrán dimensiones de 5x3 metros, mientras que los estacionamientos para buses de turismo 15x5 metros y se asume una superficie de maniobra del recinto de un 50% de lo utilizado en estacionamientos (considerando calles de maniobra de 6m de ancho, según normativa, y calles adicionales). La superficie total de estacionamientos, de acuerdo a estos cálculos, sería de 6.750m².

4.6 Estimación de costos de inversión para la Sociedad Concesionaria

En la presente sección se estiman, a modo referencia y de idea de proyecto, los costos de inversión de cada uno de los negocios potenciales que fueron validados por los entrevistados. Estos costos fueron estimados tomando como base información de la Fase 2 y la información de superficies presentada en la sección anterior.

4.6.1 Boulevard de Restaurantes

Para estimar el costo del Boulevard de Restaurantes se tomará como referencia el costo por metro cuadrado de cafetería proveniente de la Fase 2 y se multiplicará por la superficie determinada para dicho servicio. Adicionalmente, se considerará una terraza abierta (que será utilizada también para eventos) con una superficie similar a la de los restaurantes y con un costo unitario como el calculado en la Fase 2 para la terraza panorámica descubierta. **El costo de restaurantes es de UF 105.750.**

4.6.2 Cafeterías en Terrazas

Para las cafeterías se tomará como referencia la superficie descrita en la sección anterior y un costo unitario correspondiente a las cafeterías calculadas para la Fase 2 del presente estudio. **El costo de las cafeterías asciende a UF 12.690.**

4.6.3 Observatorio (Mirador)

Para el observatorio, se estimarán los costos para una superficie como la descrita anteriormente, con un precio de referencia igual al asumido en la Fase 2 de este estudio, tanto para el observatorio cubierto como para el descubierta. **El costo de construcción total por concepto de mirador es de UF 85.750.**

4.6.4 Sala Multiuso

El costo de construcción por metro cuadrado para la sala multiuso se asumirá similar al de los restaurantes, **lo que entrega un costo de UF 71.064.**

4.6.5 Tiendas de Suvenires y artesanías

Se tomará como referencia el costo unitario utilizado para las tiendas de la Fase 2 del estudio. **El costo de construcción de las tiendas es de UF 4.230.**

4.6.6 Publicidad

Como se menciona anteriormente, no se considerará un costo de infraestructura para la publicidad.

4.6.7 Funicular y estacionamiento

La inversión en estacionamiento será calculada con el costo unitario tomado del informe de la Fase anterior. **La inversión total considerada es de UF 469.800.**

Respecto al funicular, un proyecto reciente comparable es el de Haji Malang Dargah en India, que con un largo de 1,2 km y dos carros por sentido tuvo un costo de USD 7,5 millones²⁰. Un funicular entre un eventual estacionamiento en la base del cerro y la cima tendría un largo de alrededor de 600m y si se asume que sería necesario un carro por sentido, tendría una duración del recorrido de alrededor de 5 minutos y un costo aproximado de USD 5 millones (UF 126.000).

4.6.8 Inversión total

De acuerdo a la información provista en esta sección, la inversión total requerida por el proyecto es de **UF 1.595.604**. Como se menciona en la fase 2 del presente estudio, a esta estimación debe sumarse el costo correspondiente a la torre y sus fundaciones, que para efectos de una valorización preliminar se estima un valor máximo de 40 millones de dólares (ver sección 1.2.3 del Informe Fase 2 Parte II, correspondiente a la estimación preliminar de costos de inversión).

4.7 **Estimación de costos de operación para la Sociedad Concesionaria**

Debido a que no se cuenta con un plan de arquitectura detallado para el proyecto sino que en presente trabajo únicamente se propone una serie de negocios a desarrollar por la Sociedad Concesionaria (SC), no se dispone de información suficiente para estimar los costos de operación que tendrá el proyecto.

A los fines de estimar esta información, se sugiere utilizar los costos de operación y mantenimiento estimados en el informe 2 de la Fase 2 del estudio, los que oscilarían entre un 3 y un 4% de la inversión total del proyecto (anualmente).

²⁰ Información capturada de http://www.afternoondc.in/city-news/indias-first-funicular-railway-to-be-functional-by-sept-2014/article_106544 con fecha 10-10-2016.

5. DEFINICIÓN DE INGRESOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

5.1 Estimación de las tasas de crecimiento

Las tasas de crecimiento fueron estimadas para cada uno de los servicios potenciales. Los ingresos comerciales se considerarán constantes en el tiempo en términos de superficie y tarifa, al igual que como se hizo al estimar el modelo de negocios de la Fase 2 del presente estudio. Es decir, se asume que los ingresos por arriendo de tiendas, locales comerciales, restaurantes, cafeterías y estacionamientos no varían.

Para los ingresos estimados por concepto de acceso al mirador, las tasas de crecimiento a utilizar corresponden a las usadas en el mencionado informe de Fase 2 del presente estudio. Estas tasas dependen de dos factores: las tasas de crecimiento estimadas para los visitantes del parque y la tasa de variación de las visitas al mirador como proporción de la anterior tasa de crecimiento. Se supuso que la demanda por uso del funicular crece de manera análoga a la demanda del observatorio.

5.2 Estimación de benchmarking de precios esperados e ingresos

La determinación de los ingresos para la SC puede estimarse mediante la utilización de dos técnicas. En el primer caso, si los servicios a utilizar son nuevos, la estimación de ingresos debe calcularse estimando una disposición a pagar utilizando técnicas de valoración específicas para los servicios considerados. En tanto, si los servicios a utilizar son ofrecidos actualmente en el mercado, la disposición a pagar estará dada por los precios de mercado de dichos bienes o servicios.

Los servicios complementarios propuestos en el mix del proyecto pueden compararse a servicios similares ofrecidos por otras empresas o en ubicaciones alternativas pero con características comunes. Por esto, la disposición a pagar estimada para cada uno de estos servicios está basada en los precios de mercado de los mismos. La manera en que se obtuvo cada uno de estos precios es explicada a continuación. En la mayoría de los casos, están basados en los precios de mercado de servicios similares y fueron obtenidos de acuerdo a lo informado por los expertos en las entrevistas realizadas.

5.2.1 Boulevard de Restaurantes

El equipo consultor tuvo acceso²¹ a las tarifas a pagar por arriendo de un local de restaurante es un boulevard de restaurantes de un centro comercial de Santiago. Esta tarifa es de 2,7 UF/m² o bien una tarifa variable correspondiente al 3% de las ventas (se considera únicamente el monto mayor). Para este proyecto, se estiman los beneficios utilizando como referencia el valor de 2,7 UF/m². Por lo tanto, el ingreso total es de **UF 40.500 anual**.

5.2.2 Sala Multiuso

Para la estimación de los potenciales ingresos por el uso de la sala se tomará como referencia información de tarifas y tasas de ocupación proporcionados por Vista Santiago. Como el foco de este proyecto no es únicamente la realización de eventos, se supondrá una ocupación correspondiente al 50% de la ocupación de Vista Santiago. Según dicha empresa, las tarifas que se manejan son de UF 240 por evento (sólo arriendo salón) en temporada alta y de UF 120 en temporada baja, con alrededor de 6 y 2 eventos por semana respectivamente. La temporada alta corresponde a los meses entre septiembre y diciembre. Con estos supuestos, los ingresos a obtener por el uso de esta sala son del orden de **UF 15.840**.

5.2.3 Funicular y estacionamiento

Para el caso del estacionamiento, se utilizan para el cálculo de ingresos los supuestos mencionados en el informe de la fase 2, es decir, que funcionan 10 horas al día, 360 días al año, con una ocupación promedio del 40% y una tarifa de \$1.194 por hora. De acuerdo a estas cifras, se esperan por concepto de estacionamientos un ingreso de **UF 18.517 al año**.

Respecto al funicular, se asume que éste tendrá una tarifa de \$1.550 y que el 70% de los visitantes del mirador tendrán que utilizarlo. Además, se asume un flujo de comensales a los restaurantes correspondiente al 20% del número de visitantes que tendrá el mirador. La tarifa escogida es similar al promedio de las tarifas cobradas actualmente por el funicular del Parque (entre \$500 y \$2.600). se ha supuesto que este funicular será más moderno y llegará a mayor altura, ofreciendo mejor vista, por lo que podría considerarse una tarifa superior a la del actual. Sin embargo, dado que se ubicará entre el estacionamiento en la base del cerro (pagado) y la cumbre (donde también las actividades a realizar serán pagadas) se decidió utilizar una tarifa promedio similar a la actual. Sin embargo,

²¹ Una empresa operadora de restaurantes en distintos sectores de la capital, entre ellos el aeropuerto y centros comerciales, entregó la información con la condición de no ser citada de manera explícita.



esto deberá definirse al plantear el modelo de negocios para el proyecto (por ejemplo, podría tener sentido un bundling entre la entrada del funicular y del mirador, o bien que el pasaje del funicular se encuentre incluido en el costo del estacionamiento o de la comida en un restaurante).

5.2.4 Otros servicios complementarios

En el informe de la fase 2 se consideran servicios complementarios como las tiendas, áreas comerciales en los accesos y plaza y áreas comerciales en la terraza panorámica. En esta propuesta se utilizarán los mismos valores de arriendo y supuestos respecto a las superficies comerciales de cada zona. Los ingresos a obtener por este concepto son de **UF 2.801**.

5.2.5 Servicios básicos (Telecomunicaciones)

De acuerdo a lo mostrado en el informe correspondiente al modelo de negocios de la fase anterior de este estudio, se considera un ingreso de **UF 16.800** anuales.

De acuerdo a los cálculos anteriores, el ingreso total estimado para el proyecto puede verse en el siguiente cuadro.

Cuadro 5-1.
Estimación de los ingresos potenciales (en UF)

Año de operación	Servicio Básicos (escenario 3 fase anterior)	Visitas Mirador (escenario normal fase anterior)	Restaurantes	Tiendas, Cafeterías y otras zonas comerciales	Estacionamientos	Funicular	Sala multiuso	TOTAL UF
Año 1	4.500	34.785	40.500	2.801	18.517	18.193	15.840	128.681
Año 2	11.700	48.118	40.500	2.801	18.517	18.875	15.840	149.654
Año 3	16.800	62.318	40.500	2.801	18.517	19.557	15.840	169.394
Año 4	16.800	64.487	40.500	2.801	18.517	20.237	15.840	172.001
Año 5	16.800	66.658	40.500	2.801	18.517	20.918	15.840	174.612
Año 6	16.800	68.829	40.500	2.801	18.517	21.599	15.840	177.222
Año 7	16.800	70.999	40.500	2.801	18.517	22.281	15.840	179.831
Año 8	16.800	73.171	40.500	2.801	18.517	22.962	15.840	182.443
Año 9	16.800	75.341	40.500	2.801	18.517	23.643	15.840	185.052
Año 10	16.800	77.511	40.500	2.801	18.517	24.324	15.840	187.662

Fuente: elaboración propia, 2016.

6. CONSIDERACIONES FINALES

En el presente informe se presentan los resultados del análisis de negocios complementarios que podrían ofrecerse como parte del proyecto a los fines de contribuir al objetivo de auto-financiamiento de la construcción de la torre. Para tales fines fueron entrevistados diferentes expertos y líderes de opinión, con la premisa de disponer de un conjunto amplio de opiniones que enriqueciera el análisis y la discusión.

Entre las principales ideas-fuerza, los entrevistados indicaron las siguientes:

- La propuesta debe ser un mix de diferentes servicios complementarios, que apunten a diferentes públicos. El concepto clave es la “sinergia de la propuesta de negocios”.
- La propuesta debe ser tal que permita ocupar el tiempo de las personas, en la forma de “un panorama”; es decir, debe tener diferentes atributos atractivos y complementarios.
- La torre es el eje del proyecto, pero no necesariamente es el “ancla” del mix de negocios.
- En el plan de negocios debe asegurarse un flujo considerable de personas. La rotación de personas puede generar el recambio que viabilice los proyectos.
- Para asegurar el éxito del proyecto debe existir una planificación temporal, ya que algunos de los negocios podrían tener diferentes períodos de maduración.
- La concesión del mix de servicios complementarios debe ser administrada en forma independiente y no por parte del PMS.

Asimismo, en general los entrevistados estuvieron de acuerdo en el que el proyecto constituye una oportunidad para Santiago y para desarrollo del propio PMS. En tal sentido, es también una oportunidad para generar *Hito Urbano* que modifique la imagen de la ciudad. Así también, el proyecto podría generar sinergias con otras actividades actuales del parque y aumentar el total de visitas.

Por otra parte, el crecimiento del turismo en los últimos años (considerando además turismo de congresos, convenciones y viajes de negocios) ofrece una oportunidad adicional que podría ser aprovechada por el proyecto. Por ello, la mayoría de los entrevistados indicó la conveniencia de articular el proyecto con los diferentes servicios turísticos disponibles en la ciudad de Santiago.

Además de los condicionantes de viabilidad que indicaron los entrevistados, que incluyen el diseño de la antena, la accesibilidad vehicular, la disponibilidad de



estacionamientos y conectividad, los permisos legales y administrativos, la seguridad de las personas, la factibilidad de redes de servicios y las vías de evacuación, el proyecto debe ir acompañado de un plan de gestión del PMS coherente con la propuesta de servicios; es decir, un “plan de manejo integral del parque”. Ello apunta a que la gestión del PMS debe estar coordinada con la oferta de servicios que resulte del proyecto ejecutado, tal que contribuya a asegurar el logro de las previsiones ex ante.

Finalmente, más allá de la combinación final que se proponga a nivel de diseño y ejecución, será imprescindible que el proyecto pueda aprovechar de la forma más efectiva y eficiente las sinergias entre el mix de servicios complementarios.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Interamericano de Desarrollo (2011). Asociaciones público-privadas para la prestación de servicios. Una visión hacia el futuro. Disponible en la web: <https://publications.iadb.org/handle/11319/5062?locale-attribute=en>. [consultado 03-12-2015].

Banco Interamericano de Desarrollo (2012). Alianzas público-privadas para mejorar la capacidad MSF: ¿Qué enseñanzas pueden extraerse de este enfoque cooperativo? Documento conjunto del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (STDF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Banco Mundial (2013). Concesión, Proyectos de Construcción-Operación-Traspaso (BOT), Proyectos de Diseño-Operación-Construcción (DBO).

Fujiwara, D. y Campbell, R. (2011). Valuation Techniques for Social Cost-Benefit Analysis: Stated Preference, Revealed Preference and Subjective Well-Being Approaches A Discussion of the Current Issues. Department for Work and Pensions. HM Treasury.

INECON (2015). Informe 1, Fase 1.

INECON (2015). Informe 2, Fase 2.

Jenkins G, Harberger A, Kuo Ch. (2011). Cost-benefit analysis for investment decisions, the integrated analysis of investment projects. Queen's University, Kingston, Canadá.

Ley de Concesiones de Obras Públicas.

Likert, R. 1932. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, Vol 22 140, 55.

Ministerio de Desarrollo Social (2015). Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Inversión Pública.

Yescombe, E.R. (2007) "Public-Private Partnerships. Principles of Policy and Finance", Elsevier Ltd, UK.



8. ANEXOS

8.1 Anexo 1. Encuesta aplicada en entrevista semiestructurada

1.- Identificación del entrevistado

*1. Nombre

*2. Institución

*3. Cargo

2.- Servicios complementarios en TAS

*4. ¿Conoce el proyecto Torre Antena de Santiago?

- Sí
 No

5. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de Restaurantes como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
 Parcialmente sin potencial
 Ni sin potencial ni con potencial
 Parcialmente con potencial
 Totalmente con potencial

6. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Cafeterías" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
 Parcialmente sin potencial
 Ni sin potencial ni con potencial



- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

7. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Observatorios (Skywalk en túneles cristal o al aire libre)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

8. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Acuarios" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente con potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

9. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Teatro" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

10. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Tiendas (centro comercial)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

11. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Cines (2D, 3D, 4D)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

12. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Salas de Exhibiciones o Conferencias" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

13. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Bubble tram" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

14. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Sky Jump - Bungee Jump" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

15. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Centro de eventos (Catering)" como negocio complementario al TAS?



- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

16. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Feria de artesanías" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

17. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Centro de Convenciones" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

18. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Hotel - Spa" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

19. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Centro Cultural" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial



- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

20. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Anfiteatro – Conciertos al aire libre" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

21. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Museo de naturaleza, arte moderno, museo al aire libre" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

22. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Infraestructura recreacional, parque temático, parque de diversiones" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

23. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Juegos Infantiles" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial



Totalmente con potencial

24. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Infraestructura deportiva (canchas, club deportivo, arriendo bicicletas)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

25. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Zoológico" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

26. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Publicidad (pantallas gigantes, muros publicitarios)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

27. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Estacionamiento – Funicular a la cima" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial



28. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Boulevard Restaurantes" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

29. De acuerdo con su criterio, ¿cómo considera usted el desarrollo de "Puente entre cimas (500m)" como negocio complementario al TAS?

- Totalmente sin potencial
- Parcialmente sin potencial
- Ni sin potencial ni con potencial
- Parcialmente con potencial
- Totalmente con potencial

8.2 Anexo 2. Apuntes de comentarios de entrevistados

Entrevistado 1	Lucas Palacios
Cargo	Vicerrector Económico en Universidad del Desarrollo, Miembro del Directorio de Televisión Nacional de Chile (TVN), Ex Subsecretario de Obras Públicas
Fecha de entrevista	12-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Los proyectos de negocios complementarios al proyecto TAS deben respetar el espíritu del Parque Metropolitano: <u>promover el deporte, el contacto con la naturaleza y la vida familiar</u>. Ellos debieran desarrollarse durante el día (con lo que descarta aquellos que operen en la noche, como restaurantes, cines, teatros, etc.). Destaca como desafío pendiente mejorar la conectividad, ya sea al interior del Parque, como a su exterior (conexión con red de transporte público).</p> <p>Si bien ahora el negocio de las antenas no genera un flujo relevante para el proyecto, destaca que debe investigarse sobre cómo cambiará esto con la TV digital, ya que estima que el requerimiento de antenas por parte de los canales de televisión aumentará, de la misma forma que lo hará su disposición a pagar por las mismas.</p>	

Entrevistado 2	Guillermo Prieto
Cargo	Presidente de Asociación Chilena de Gastronomía
Fecha de entrevista	13-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Los proyectos de negocios complementarios al proyecto TAS deben ofrecer una oferta de <u>servicios de entretención familiar</u>, con panoramas que sean de interés para personas de todas las edades, y que estén congregados en un punto común. Enfatizó que, para que los negocios complementarios funcionen, deben ser capaces de congregar clientes que prefieran ir al Parque Metropolitano en vez de otras alternativas, especialmente para aquellas que se desarrollan durante la noche. Por lo tanto, los proyectos complementarios y la Torre Antena Santiago deben ser diseñados considerando que deben ser lo suficientemente atractivos para que la gente suba al Parque Metropolitano. Plantea como desafío mejorar la conectividad.</p>	

Entrevistado 3	Alex de la Barra
Cargo	Arquitecto, colaborador de Guillermo Prieto
Fecha de entrevista	13-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Los proyectos de negocios complementarios al proyecto TAS deben estar <u>integrados al Parque Metropolitano</u>, de tal manera de lograr sinergias para ofrecer mejores servicios a los habitantes, con panoramas para toda la familia por medio día o un día entero. Sugirió <u>modificar el nombre del proyecto</u>, sustituir "Torre" o "Antena", por "Mirador", o algo por el estilo, debido a que considera que el actual nombre puede generar rechazo en la ciudadanía, sin siquiera saber de qué se trata. Recomienda entonces utilizar otro nombre que represente un atractivo para los habitantes. Respecto de la antena, debiera ser incorporada dentro del circuito turístico de los hitos urbanos de Santiago.</p>	

Entrevistado 4	Uri Cohen
Cargo	Asociación Chilena de Gastronomía
Fecha de entrevista	13-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Los proyectos de negocios complementarios al proyecto TAS deben diseñarse para que sea atractivo para todos los públicos. <u>Con actividades diurnas para la familia y nocturnas para que tenga flujo de clientes los restaurantes.</u> En general planteó que cualquier negocio complementario bien realizado tiene potencial para su desarrollo. Manifestó que una barrera es la conectividad, especialmente para las actividades nocturnas que se puedan realizar.</p>	

Entrevistado 5	Robert Schmitz
Cargo	Gerente General Casa Piedra
Fecha de entrevista	13-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Planteó, para el caso del Mirador, que debe diferenciarse de lo que actualmente ofrece el Costanera Center, por lo que recomendó conocerlo. También sugirió que los restaurantes que se instalen sean "temáticos", es decir, que incorporen en su ambiente un concepto que sea de valor para los clientes, que ofrezca identidad de Chile. Ejemplos como "Tradiciones Chilenas", "Chile Naturaleza", "Pueblos Originarios", debido a que es muy escasa la oferta de este tipo de servicios, los cuales son altamente demandados por visitantes de negocios de pocos días de estadía que quieren conocer un poco de la cultura chilena, son los que se pueden implementar de manera complementaria al servicio de restaurant. Destaca que el turismo en Santiago está creciendo mucho, sobresaliendo el turismo de negocios y congresos o convenciones, y que hay espacio en Santiago para restaurantes y alternativas de salidas y paseos para ese tipo de turismo. Respecto de centro de convenciones, comentó que el Parque Metropolitano no es una buena alternativa para encuentros de negocios. En éstos, impera el criterio de facilidad de acceso, conectividad y cercanía a los centros de negocios (El Golf, Apoquindo, etc.), o a los hogares de quienes en general van a esos encuentros (Vitacura, Las Condes, Lo Barnechea).</p>	

Entrevistado 6	Santiago Fernández
Cargo	Subsecretaría de Turismo
Fecha de entrevista	15-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Planteó que la TAS debe integrar una red de hitos urbanos de interés que sean parte de los circuitos turísticos. Recomendó reunirse con el Servicio Nacional de Turismo para consultar su opinión respecto de este proyecto. Además propone que los negocios complementarios sean temáticos, para agregarles valor al incorporar elementos de la identidad de Chile, tales como Enoturismo, Astroturismo, Turismo Indígena. Recomendó conocer el mirador del Costanera Center para evaluar qué se puede ofrecer en el caso de la TAS. Fue categórico al indicar que cualquier modelo de negocios debe incorporar buenos estacionamientos asociados, para que los clientes o turistas de "bajo esfuerzo" visiten la torre y consuman en los negocios complementarios. También indica que la accesibilidad es clave para el éxito de los negocios. Recomendó tienda de artesanías sofisticado, más que una feria artesanal. La publicidad puede ser viable en la medida que sea a micro escala, en vez de gráficas grandes. Planteó considerar un helipuerto para visitantes que acudan vía aérea y que tengan alta disposición a pagar. Recomendó revisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable ✓ Chile Travel ✓ Chile Es Tuyo 	

Entrevistado 7	Pablo Allard
Cargo	Concesionaria Nueva Vía – Decano Arquitectura UDD
Fecha de entrevista	22-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Está de acuerdo con el diseño arquitectónico de la TAS que actualmente tiene, considera que es fundamental para el desarrollo de los negocios complementarios tener un hito urbano que sea destacado a nivel mundial, de manera que atraiga visitantes por sí sola. Plantea que la accesibilidad es primordial para el éxito de todas las actividades que se quieran desarrollar. Recomendó generar un centro de uso mixto de "Edutainment" de las comunicaciones, aprovechando la TAS como contexto general, de tal manera de ofrecer a los visitantes espacio que exponga los hitos más relevantes de las comunicaciones y de los medios. Puede ser un museo o centro cultural de las comunicaciones. Asimismo, recomendó que esta temática se pueda mantener en las cafeterías o restaurantes que se instalen. Sugirió dar en franquicia el nombre de la TAS, siguiendo el ejemplo del "Movistar Arena". Considera que, dadas las condiciones, se puede implementar un Boulevard con tres o cuatro restaurantes, con una sala de eventos de tamaño medio (3000-5000 m2 construido total). Los negocios complementarios deben ser capaces de atraer tanto a público popular como a público más refinado.</p>	

Entrevistado 8	Sergio Hinojosa
Cargo	Director IKONS Consultores
Fecha de entrevista	23-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Plantea que la TAS por sí sola no es un hito atractivo, dada su ubicación. Los negocios complementarios dependen del objetivo del hito, y deben seguir una misma temática. Propone que en los contratos se establezca que las rentabilidades de los negocios complementarios deben dejar una parte para un fondo común para financiar la mantención de la TAS. Indica también la importancia de la distribución de los riesgos en el financiamiento de la inversión, mantención y operación de la TAS entre el Estado y los negocios complementarios, la cual debe ser debidamente abordada en las bases de licitación. Considera que los negocios complementarios en este caso no permitirán financiar la TAS, y podría llegar hasta un 5 a 15%. También destaca que el acceso es un aspecto fundamental para asegurar el éxito de los negocios complementarios.</p>	

Entrevistado 9	Pedro Mussa
Cargo	Gerente Vista Santiago
Fecha de entrevista	26-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Plantea que se debe mejorar la conectividad al Parque Metropolitano. Existen lugares en el Cerro donde no hay conexión a 3G ni a red de celular, lo que afecta las comunicaciones de los visitantes. También indica que hay una necesidad por mayor luminaria, para evitar accidentes en el atardecer y disminuir el riesgo de asaltos. Propone que los negocios complementarios deben seguir el espíritu del Parque, por lo que deben ir en la línea del deporte, vida saludable, aire libre. Respecto de los negocios complementarios, plantea que es difícil implementar restaurantes, si se mantiene (o se profundiza) la actual política de restricción de acceso vehicular. Se debe mejorar la coordinación con el Parque Metropolitano, pues muchas acciones que se implementan no son debidamente informadas a quienes actualmente tiene concesiones dentro de él.</p>	

Entrevistado 10	Dánica Radic
Cargo	Gerente Comercial Vista Santiago
Fecha de entrevista	04-10-2016
<p>Apuntes</p> <p>Propone que los negocios complementarios deben seguir con la temática del Parque: deportes, aire libre, familia. Para cualquier negocio complementario considera que la accesibilidad y la restricción horaria vehicular actual es un impedimento para su éxito.</p>	

Entrevistado 11	Sebastián Camus
Cargo	Gerente General Turistik
Fecha de entrevista	04-10-2016
<p>Apuntes</p> <p>Planteó que se deben mejorar problemas actuales que tiene el Parque, como la seguridad de quienes la visitan. Menciona que cree que varias de las propuestas pueden tener sentido, dependiendo de cómo se agrupen, de que sean consistentes entre ellas y que generen un flujo de turistas y visitantes relevante.</p> <p>Menciona que para su empresa como actual concesionario de negocios en el PMS, puede ser interesante un proyecto que se potencia con la infraestructura ya existente y que aumente la disponibilidad de actividades a realizar en el parque.</p>	

Entrevistado 12	Ronny Majlis
Cargo	Gerente Cow Company
Fecha de entrevista	23-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Mencionó que un proyecto de este tipo puede ser interesante. Gran parte de las ideas presentadas pueden funcionar con la condición de que sean varias opciones que se complementen y generen sinergias unas con otras.</p> <p>Menciona la falta de espacios para eventos de tamaño mediano. Dice que hay mucha oferta para salas de teatro y eventos de menos de mil personas y de más de diez mil, pero que sería necesario lugares con capacidades entre tres mil y cinco mil, aunque indica que no es necesario que esté ubicado en el PMS.</p> <p>Cree que la mejor alternativa es un paseo con distintas alternativas de entretenimiento, como teatro, cine, exposiciones, comida, etc. Menciona como ejemplo el Paseo La Plaza en Buenos Aires.</p>	

Entrevistado 13	Karen Fried
Cargo	Miembro Consejo Monumentos Nacionales
Fecha de entrevista	27-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Destaca que si bien se propone restaurante y cafetería, se debe considerar que ambos atraen públicos distintos.</p> <p>Menciona que los proyectos en general se preocupan de lo que se ve desde la torre, pero que, pensando en la ciudad, uno debe fijarse también en quién mira la torre y desde donde lo hace, pudiendo ser interesante tener puntos de observación hacia la torre.</p> <p>La torre debe tener un ritmo en su verticalidad, ofreciendo en distintos niveles una serie de actividades, cada una con su ritmo. Por ejemplo, en un observatorio no debería haber una cafetería, ya que el objetivo del observatorio es contemplar el paisaje, en un ambiente tranquilo y calmo.</p> <p>La llegada de la torre al piso, su integración con el ambiente debe ser tenida en cuenta.</p> <p>Menciona a Peruggia (Italia) como ejemplo de accesibilidad sin auto a tener en cuenta para el acceso al proyecto.</p> <p>Destaca que el concepto del siglo XXI es el de paisaje cultural.</p> <p>El proyecto debe ser interdisciplinario, siendo relevante la parte técnica de la antena, pero el proyecto de arquitectura es primordial. Debe tener innovación tecnológica, paneles solares.</p>	

Entrevistado 14	Alvaro Jadue
Cargo	Director Comercial Patio Bellavista
Fecha de entrevista	14-10-2016
<p>Apuntes</p> <p>Plantea que las alternativas de negocio complementario a la Torre Antena Santiago debe considerar un uso mixto de la infraestructura, es decir, que ofrezca servicios para que atraiga diversos tipos de público. Propone que los Juegos Infantiles o el Anfiteatro se pueden instalar, pero más vinculado al Parque Metropolitano que a la Torre. Descarta la alternativa de un Boulevard de Restaurantes debido al bajo flujo de potenciales clientes que considera que habría. En cambio, recomienda establecer 2 restaurantes: uno exclusivo y de alta calidad que pueda estar en la Torre, y otro de carácter más informal, que también aproveche la vista panorámica. Su opinión es que el negocio debe provenir del pago de la entrada por subir a la Torre, con instalaciones y miradores de calidad. Para que sea atractiva la visita, se deben dar condiciones conexas que permitan una grata visita de los turistas: seguridad, conectividad, accesibilidad y limpieza.</p>	

Entrevistado 15	Félix De Amesti
Cargo	Socio y Gerente General Urbe Diseño y Gestión Urbana
Fecha de entrevista	26-09-2016
<p>Apuntes</p> <p>Junto al proyecto debe mantenerse una Unidad de Negocios para el manejo completo del PMS y evitar la des-focalización; ello porque el modelo de concesiones afecta el modelo de negocios del PMS en su conjunto. La idea fuerza debería ser "base-ladera-cumbre", es decir, un manejo integral.</p> <p>El proyecto debería potenciar la obra de Carlos Martner, que tiene una identidad propia. Todo lo que se integre al proyecto debe ser lúdico. Por ejemplo el Acuario podría ser "el programa en sí mismo". El proyecto debe buscar una coherencia temática, aunque no necesariamente asociado a la antena ("no porque sea una antena, todo tiene que estar relacionado a las comunicaciones").</p> <p>El proyecto debe ser auto-suficiente, como lo es por ejemplo, la Virgen. Debería girar en torno al eje temático fauna-verde-ecosistema; ello puede contribuir a superar las barreras políticas.</p> <p>Una sala de exhibición debe ser complementaria, como el modelo de negocios de la Plaza de la Moneda.</p>	

Entrevistado 16	Francisco Leyton
Cargo	Gerente General Centro Parque
Fecha de entrevista	05-10-2016

**Apuntes**

La accesibilidad es fundamental para asegurar el éxito del proyecto.

Es importante considerar las restricciones que pueden imponer los permisos. Por ejemplo, permisos de ruido, patentes de alcohol, otros.

La ubicación es interesante, pero puede tener problemas asociados a la congestión y demoras en llegar al lugar (cuando se lo consultó específicamente por el uso potencial para salones de eventos y similares).

Los salones deben tener un uso multi-propósito.

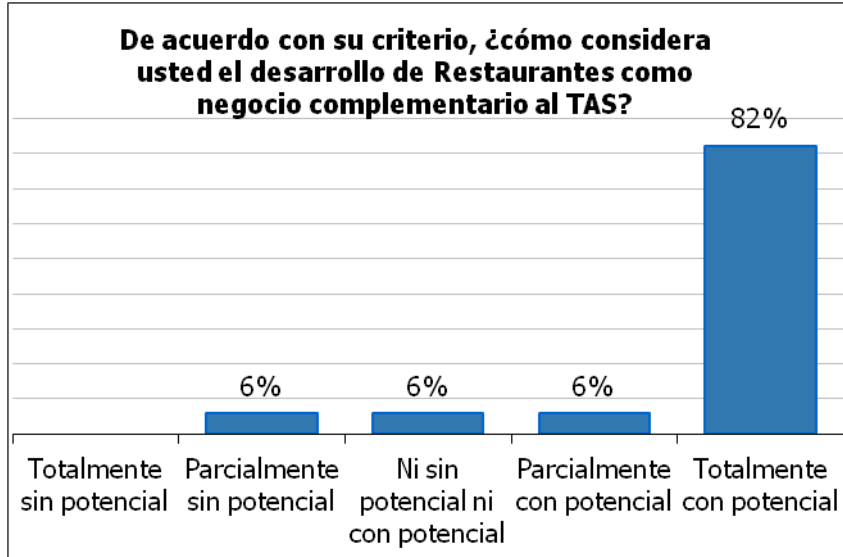
Asegurar la seguridad física de las personas es fundamental.

Entrevistado 16	María Paz Parra
Cargo	Encargada de Programas Deportivos, Ministerio del Deporte
Fecha de entrevista	05-10-2016
Apuntes El Ministerio del Deporte tiene un convenio con el PMS para el desarrollo de actividades deportivas. Estos convenios no implican la transferencia de recursos, sólo permisos para la utilización del parque. Es importante que el proyecto provea infraestructura de servicios. El proyecto debe ofrecer espacios para la venta de accesorios y servicios para los ciclistas. Y espacios verdes para que las personas hagan ejercicios. El proyecto en la cima debe proveer actividades específicas que no se puedan desarrollar en la base del cerro. Por ejemplo un juego de agua tendría mucho atractivo. También el desarrollo de circuitos integrados de mountain bike; y máquinas de ejercicios, con monitores para apoyar a los usuarios. La accesibilidad no es tan importante para los deportistas, si para los visitantes que asisten al parque por otros motivos.	

8.3 Anexo 3. Respuesta de grado de potencialidad por negocio complementario

Restaurant

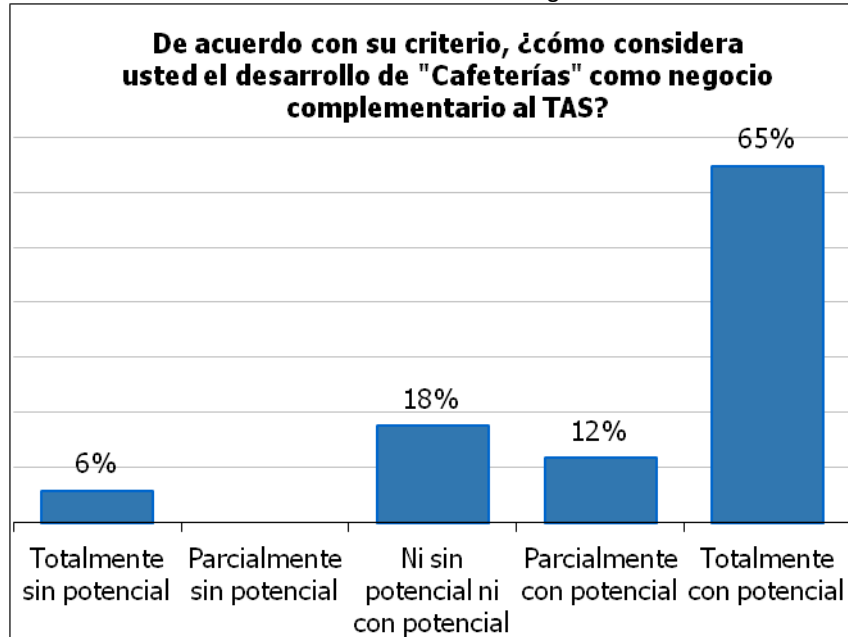
Potencialidad de desarrollo del negocio Restaurant



Fuente: elaboración propia, 2016.

Cafetería

Potencialidad de desarrollo del negocio Cafetería

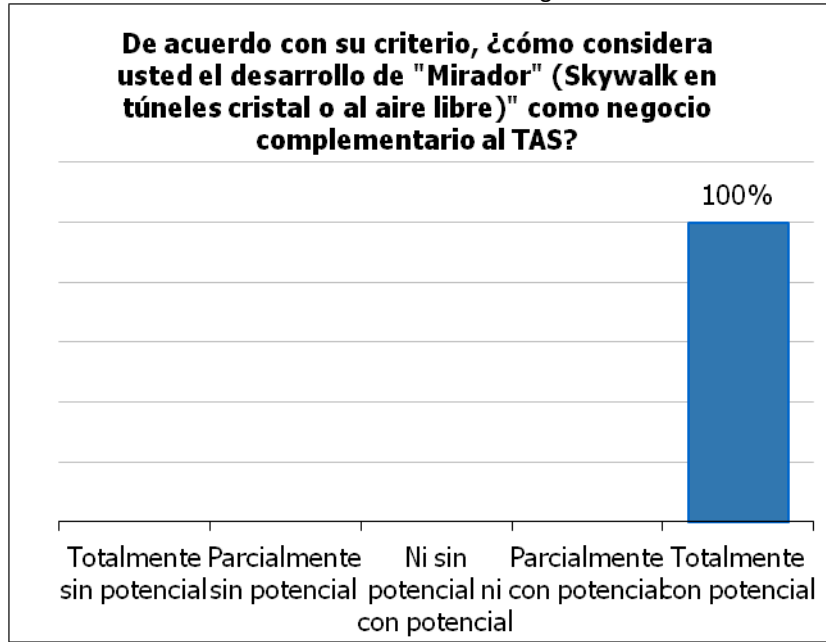


Fuente: elaboración propia, 2016.



Mirador

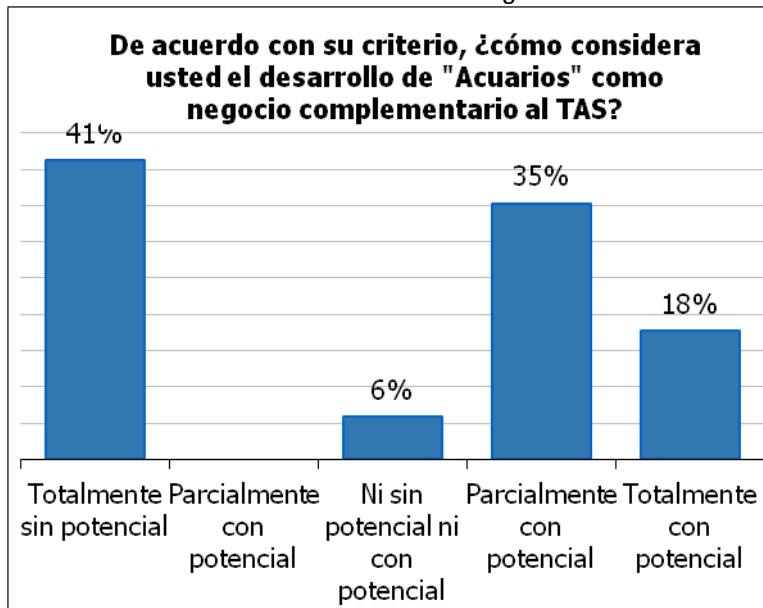
Potencialidad de desarrollo del negocio Mirador



Fuente: elaboración propia, 2016.

Acuario

Potencialidad de desarrollo del negocio Acuarios

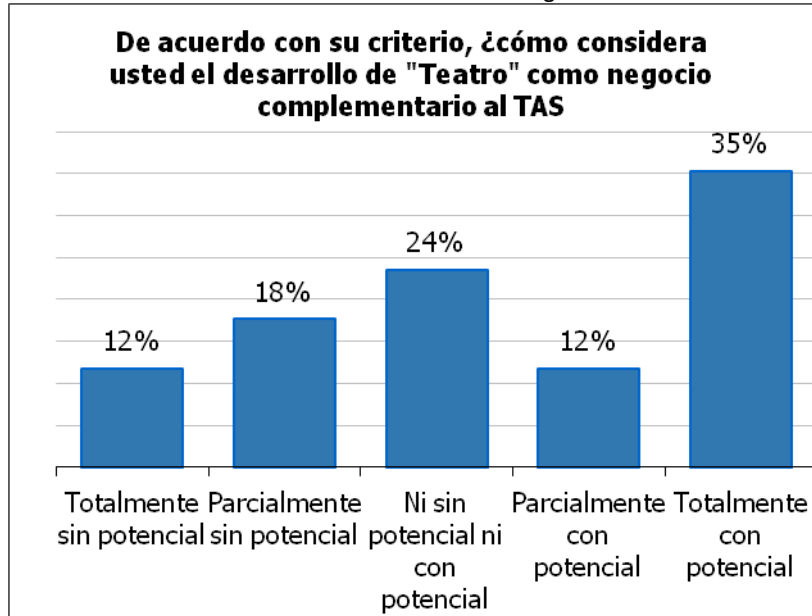


Fuente: elaboración propia, 2016.



Teatro

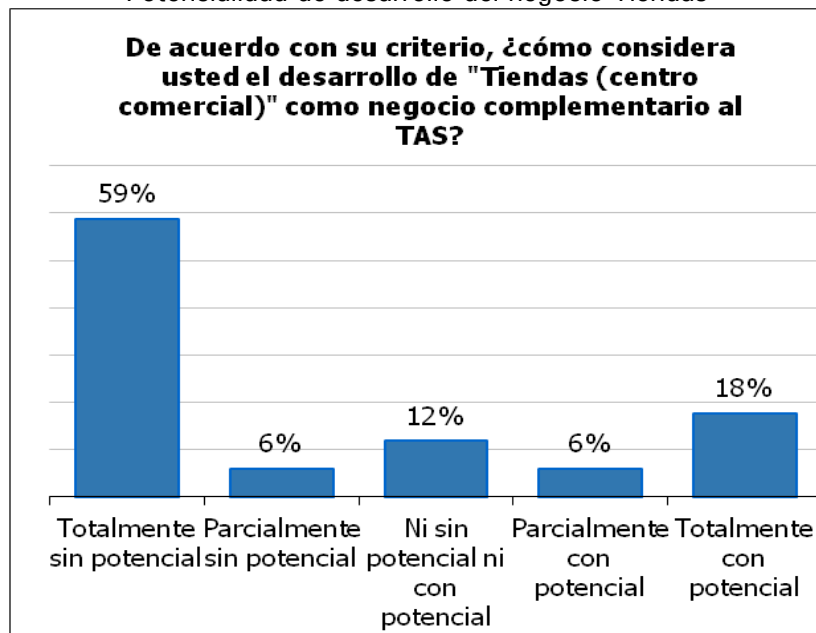
Potencialidad de desarrollo del negocio Teatro



Fuente: elaboración propia, 2016.

Tiendas

Potencialidad de desarrollo del negocio Tiendas

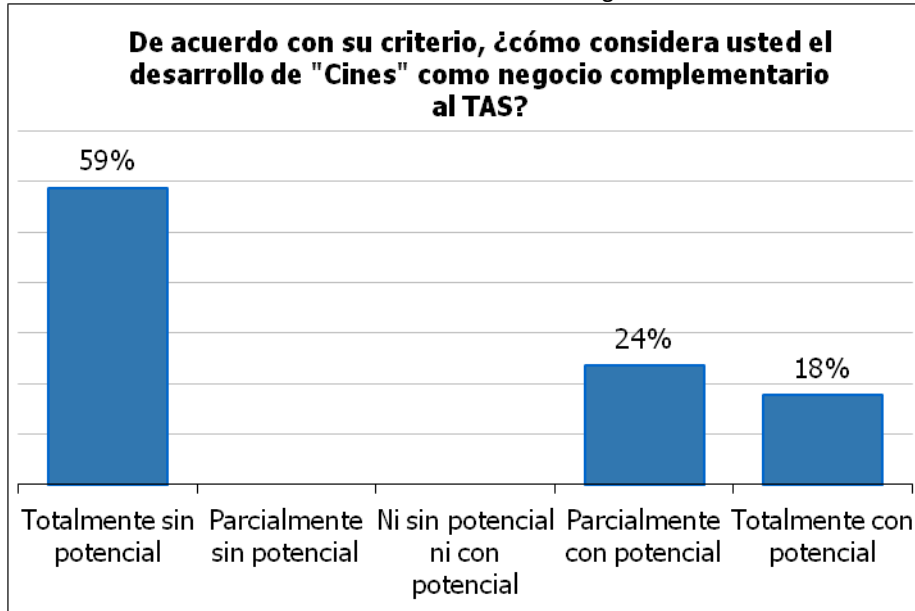


Fuente: elaboración propia, 2016.



Cines

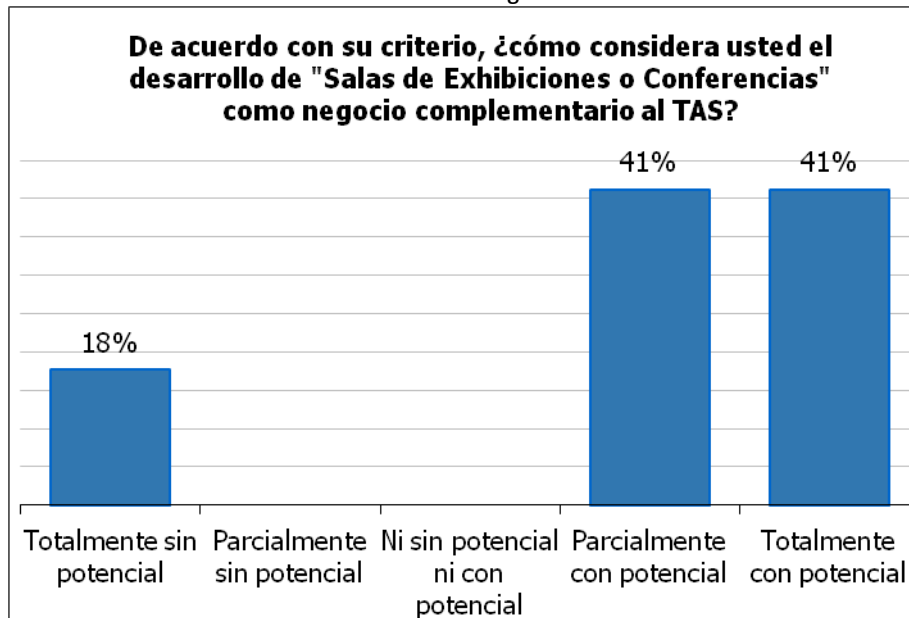
Potencialidad de desarrollo del negocio Cines



Fuente: elaboración propia, 2016.

Salas de Exhibiciones

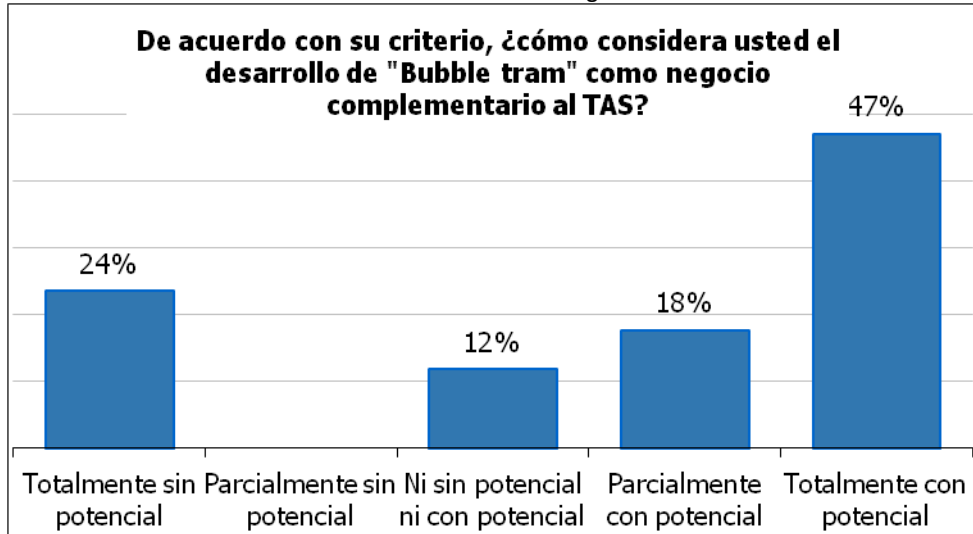
Potencialidad de desarrollo del negocio Sala de Exhibiciones



Fuente: elaboración propia, 2016.

Bubble Tram

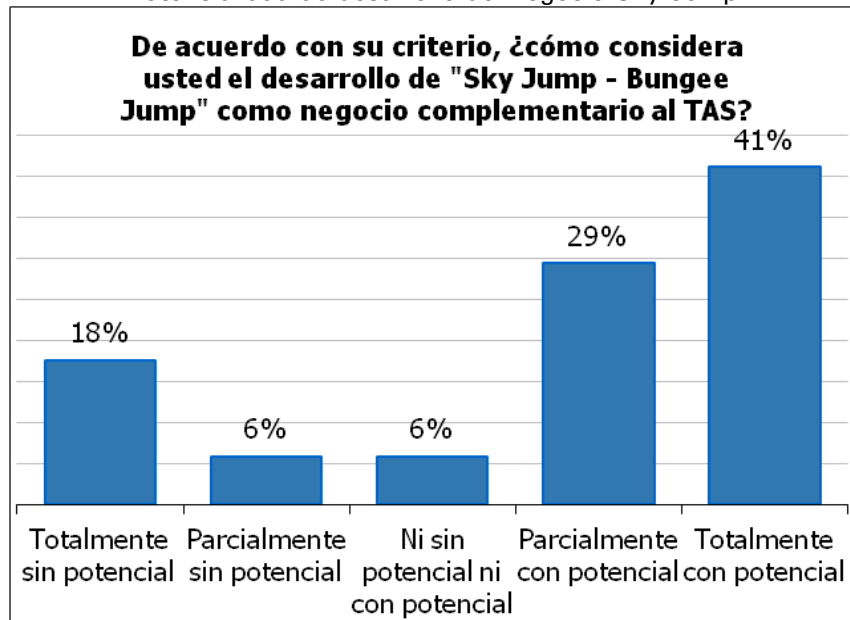
Potencialidad de desarrollo del negocio Bubble Tram



Fuente: elaboración propia, 2016.

Sky Jump

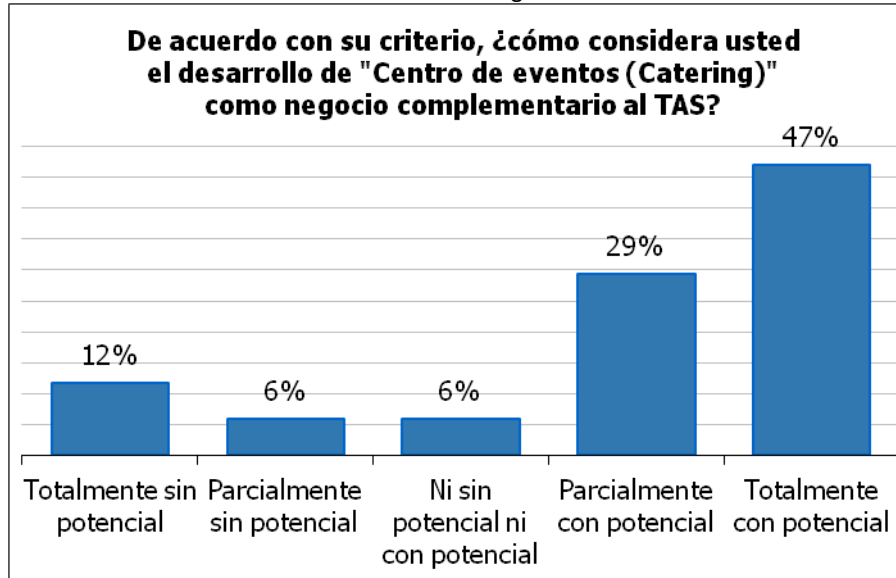
Potencialidad de desarrollo del negocio Sky Jump



Fuente: elaboración propia, 2016.

Centro de Eventos

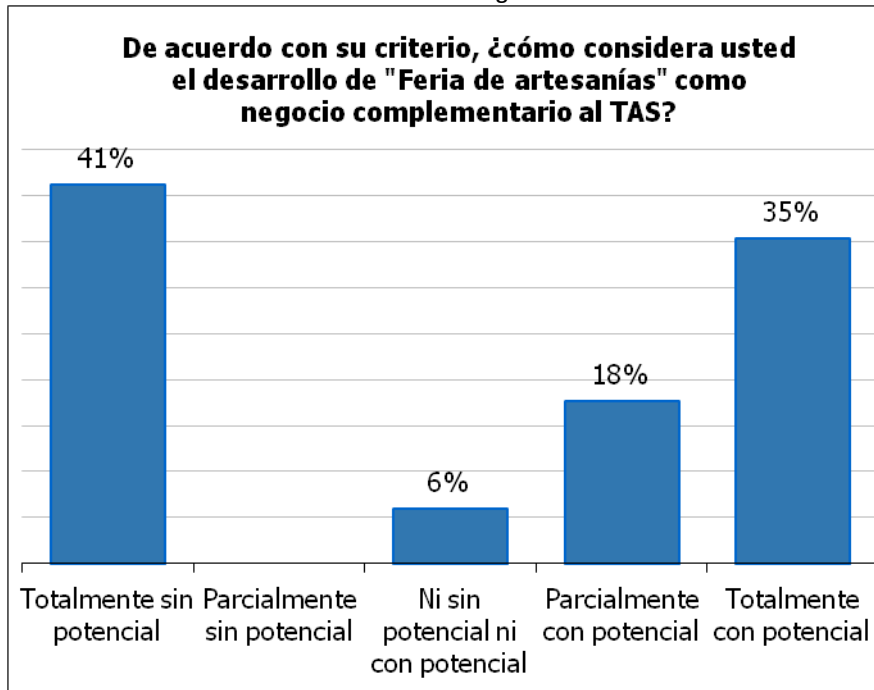
Potencialidad de desarrollo del negocio Centro de Eventos



Fuente: elaboración propia, 2016.

Feria artesanal

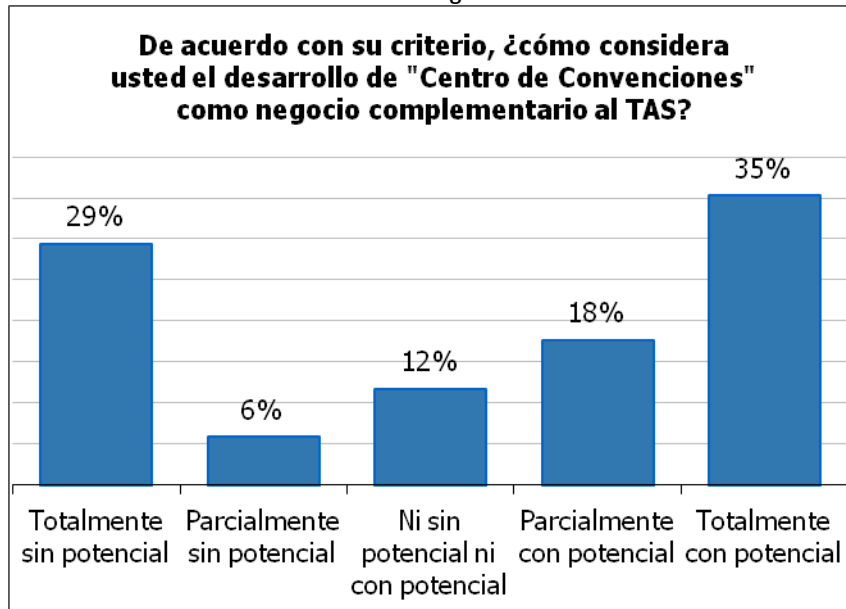
Potencialidad de desarrollo del negocio Feria de Artesanías



Fuente: elaboración propia, 2016.

Centro de Convenciones

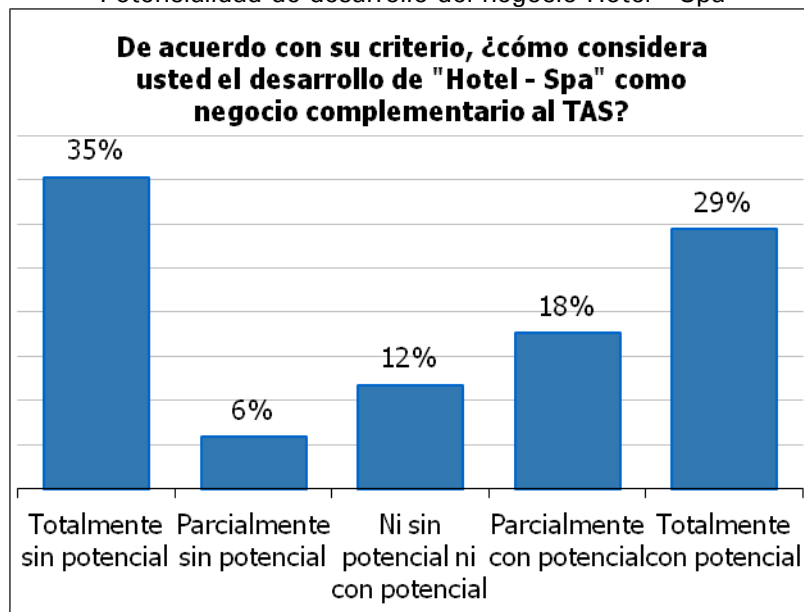
Potencialidad de desarrollo del negocio Centro de Convenciones



Fuente: elaboración propia, 2016.

Hotel - Spa

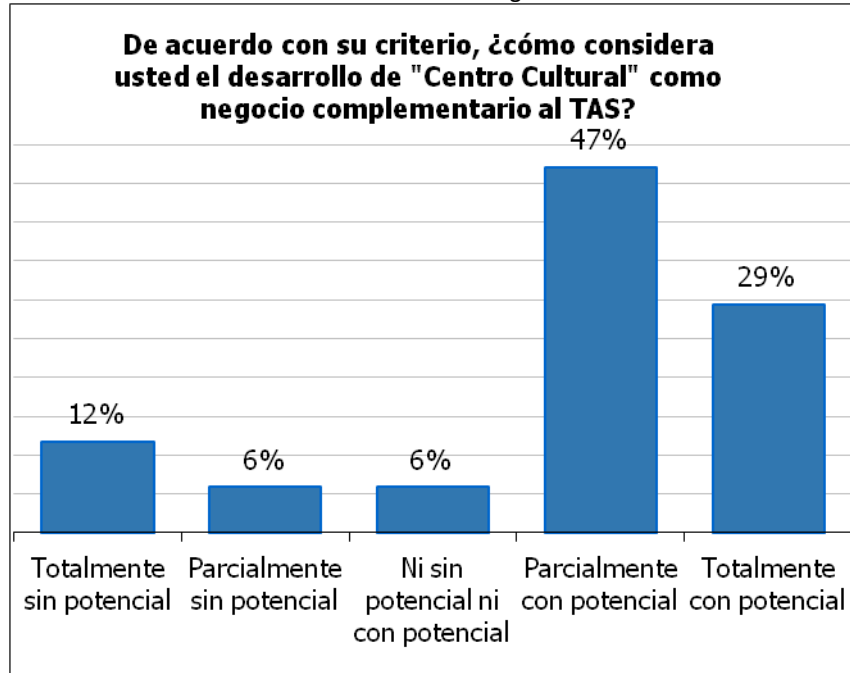
Potencialidad de desarrollo del negocio Hotel - Spa



Fuente: elaboración propia, 2016.

Centro Cultural

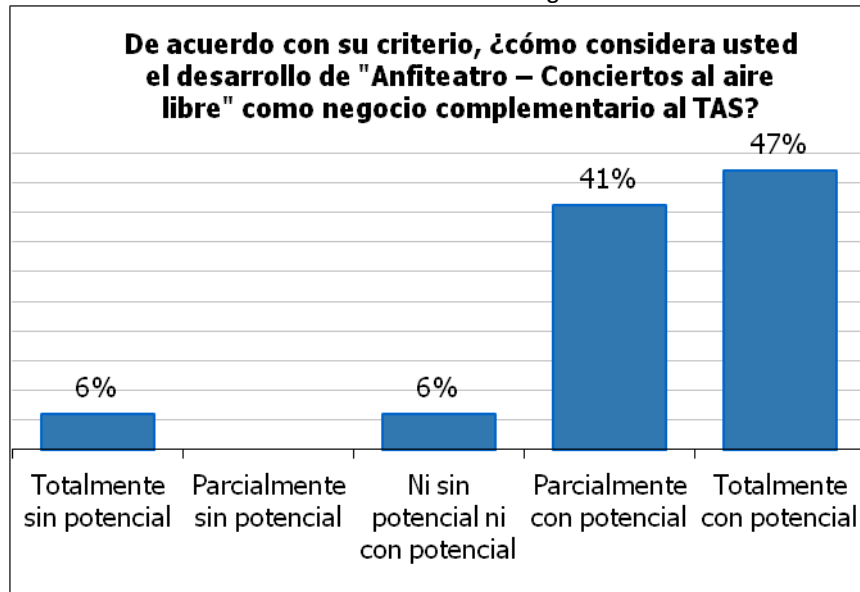
Potencialidad de desarrollo del negocio Centro Cultural



Fuente: elaboración propia, 2016.

Anfiteatro

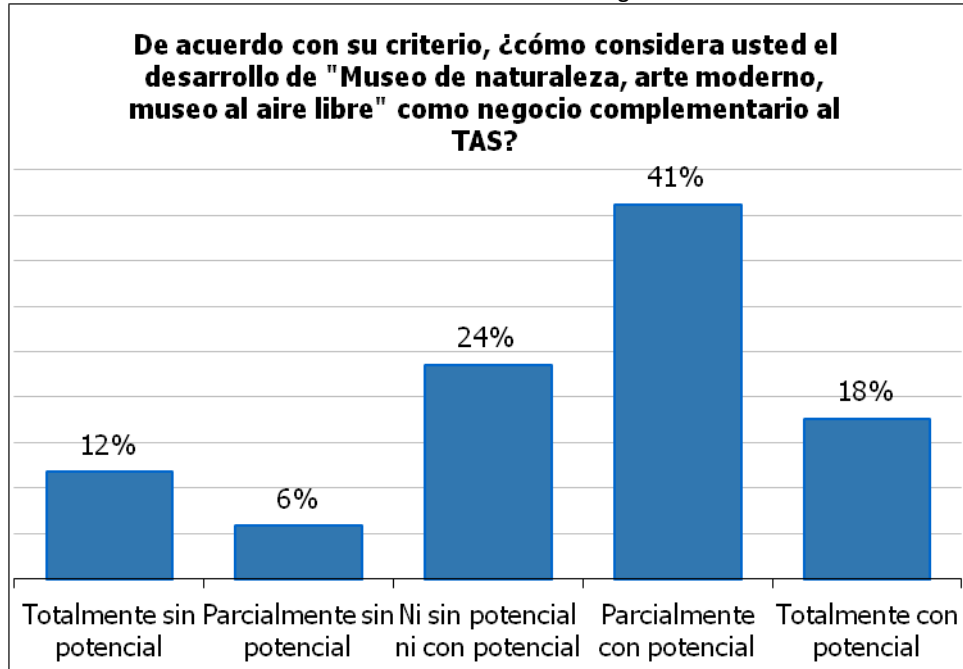
Potencialidad de desarrollo del negocio Anfiteatro



Fuente: elaboración propia, 2016.

Museo

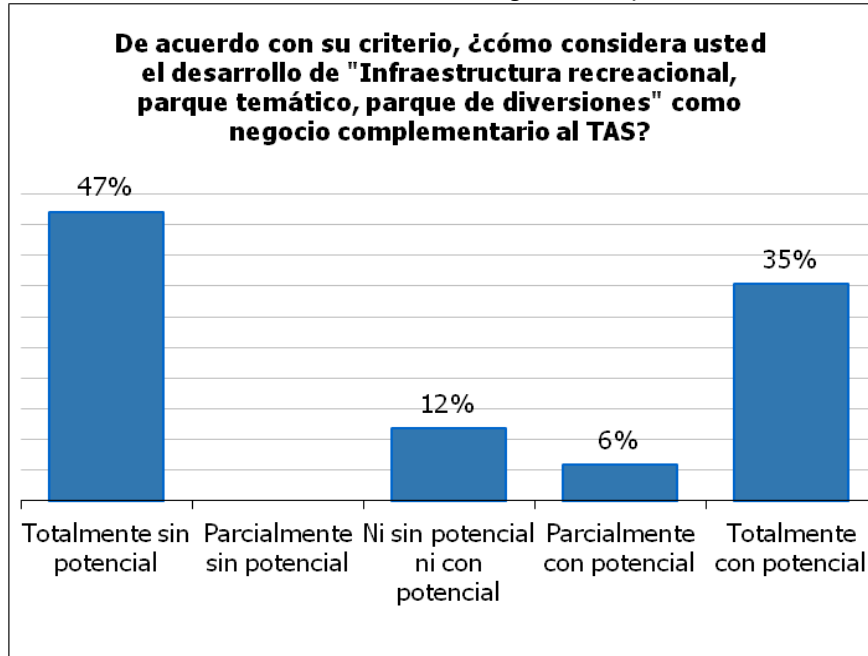
Potencialidad de desarrollo del negocio Museo



Fuente: elaboración propia, 2016.

Parque Temático

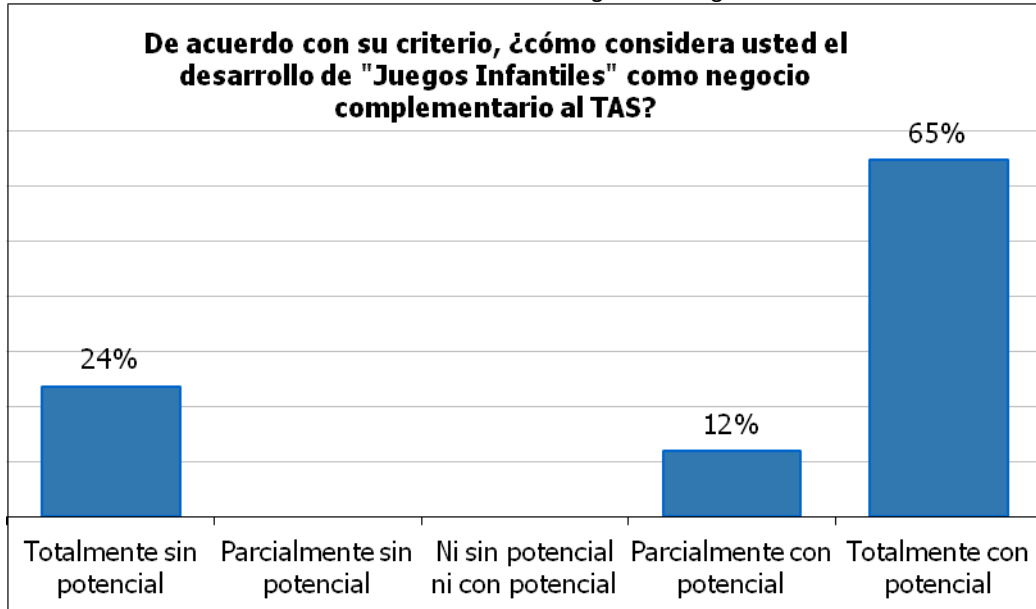
Potencialidad de desarrollo del negocio Parque Temático



Fuente: elaboración propia, 2016.

Juegos Infantiles

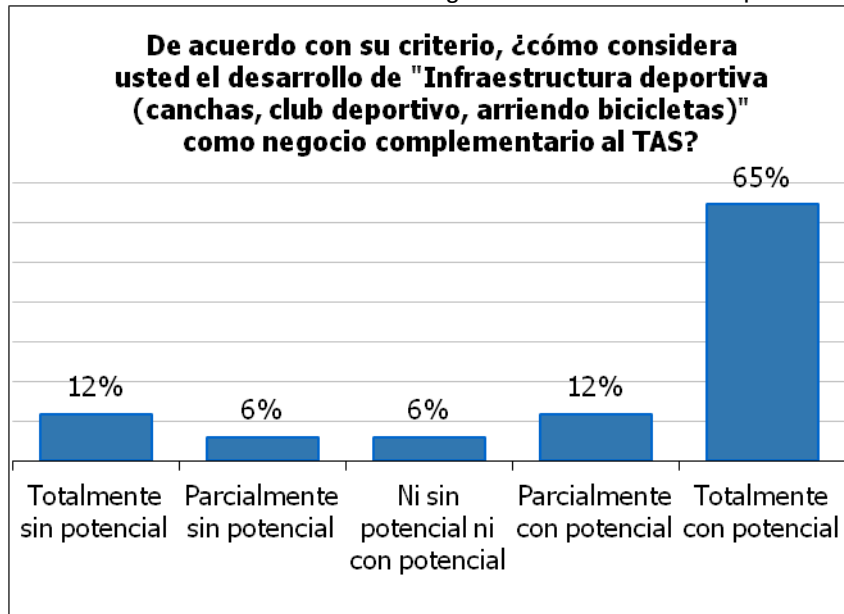
Potencialidad de desarrollo del negocio Juegos Infantiles



Fuente: elaboración propia, 2016.

Infraestructura Deportiva

Potencialidad de desarrollo del negocio Infraestructura Deportiva

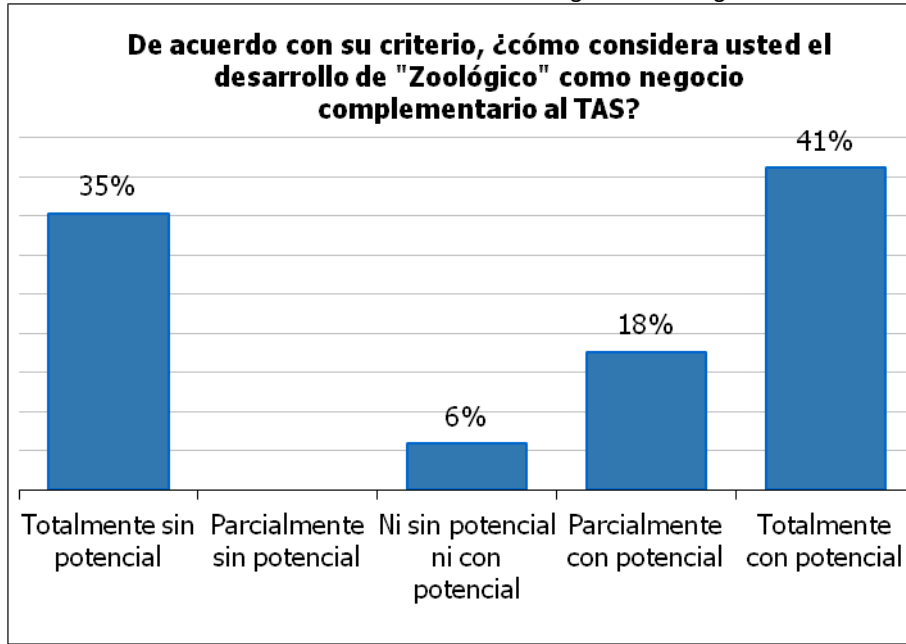


Fuente: elaboración propia, 2016.



Zoológico

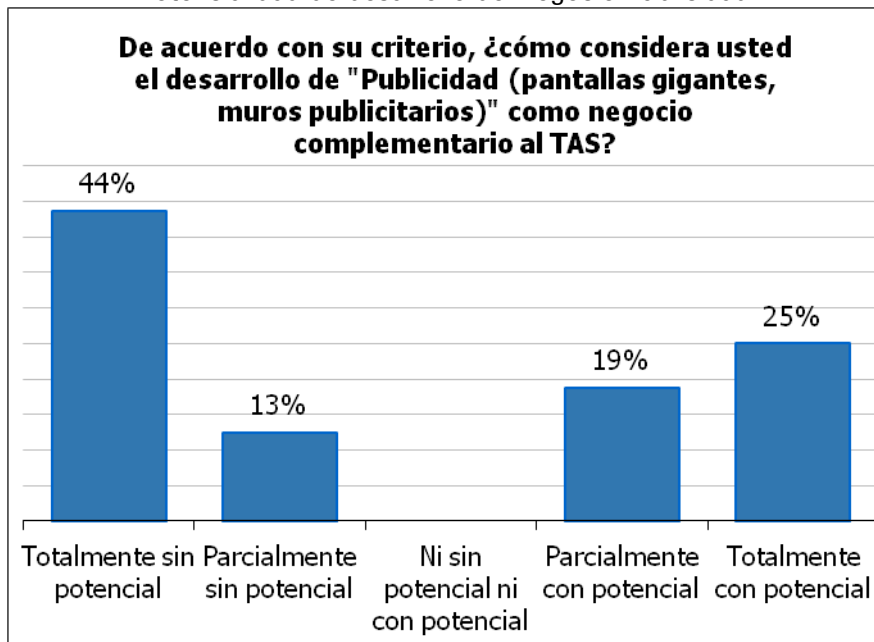
Potencialidad de desarrollo del negocio Zoológico



Fuente: elaboración propia, 2016.

Publicidad

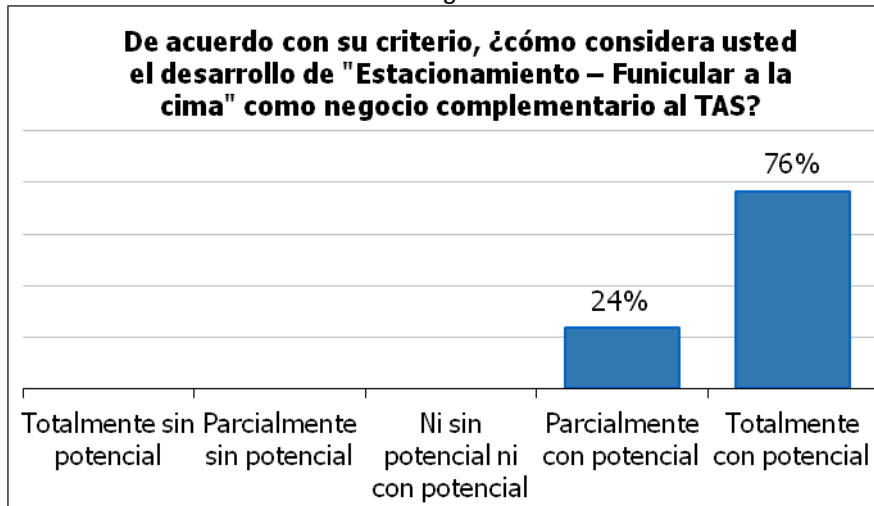
Potencialidad de desarrollo del negocio Publicidad



Fuente: elaboración propia, 2016.

Estacionamiento - Funicular

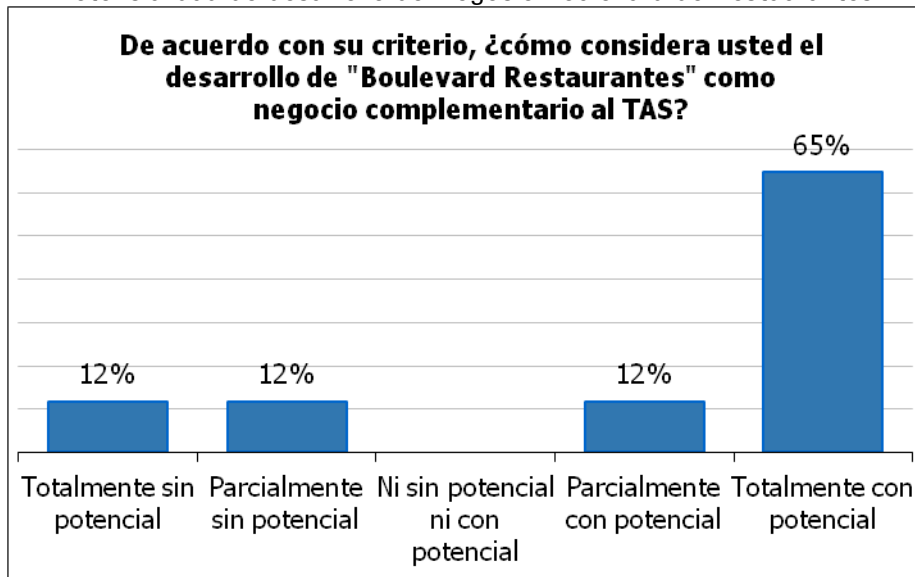
Potencialidad de desarrollo del negocio Estacionamiento - Funicular



Fuente: elaboración propia, 2016.

Boulevard de Restaurantes

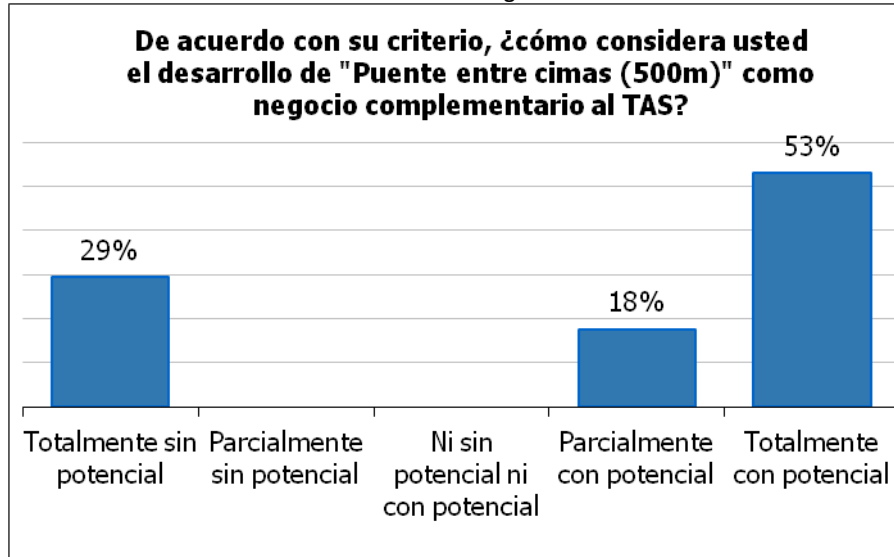
Potencialidad de desarrollo del negocio Boulevard de Restaurantes



Fuente: elaboración propia, 2016.

Puente Entre Cimas

Potencialidad de desarrollo del negocio Puente Entre Cimas



Fuente: elaboración propia, 2016.



8.4 Anexo 8.4 Presentación Torre Antena Santiago- septiembre de 2016

8.5 Anexo 8.5 Flujos Antena Santiago - octubre de 2016

