



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN ECONOMICA DE UNA NUEVA UNIDAD DE NEGOCIOS  
QUE ADMINISTRA ESTACIONAMIENTOS DE VEHÍCULOS PARA  
TERCEROS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**HÉCTOR GUILLERMO LORES KERSTING**

**PROFESOR GUÍA:**

**TEODORO WIGODSKI SIREBRENİK**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:**

**ERIKA GUERRA ESCOBAR  
JUAN CARLOS SAEZ CONTRERAS**

**SANTIAGO DE CHILE**

**ENERO 2013**

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TITULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: HÉCTOR LORES KERSTING  
FECHA: 18/01/2013  
PROF. GUIA: SR. TEODORO WIGODSKI

## **EVALUACIÓN ECONOMICA DE UNA NUEVA UNIDAD DE NEGOCIOS QUE ADMINISTRA ESTACIONAMIENTOS DE VEHÍCULOS PARA TERCEROS**

El objetivo principal de este estudio es desarrollar una Unidad de Negocio, “Administración de Estacionamientos de Terceros”, en una empresa que tiene por objeto la administración de sus propias concesiones de estacionamientos.

Se elabora una estrategia competitiva en el ámbito de administración a terceros que potencia el crecimiento del negocio en este nuevo nicho de mercado, con un diseño de una estructura de costos de administración central flexible, determinando el punto de equilibrio del negocio para la estructura de costos de administración central actual y se determina el tamaño de negocio que logre economías de escala para ser operador de bajo costo.

Mediante el estudio del mercado actual de los estacionamientos en la Región Metropolitana de Chile, que contempla el análisis del tamaño del mercado, tipología de los estacionamientos y la participación de mercado de los competidores, se identifica el actual modelo de negocios imperante en los operadores o empresas de administración de estacionamientos.

Se desarrolla un nuevo modelo de negocios con la metodología CANVAS, definiendo los segmentos de clientes a abordar con la nueva propuesta de valor competitiva y diferenciadora del actual modelo.

La propuesta de valor actual de la competencia es intensiva en mano de obra y no en administración con tecnología y controles de operación y gestión. La variable que hace la gran diferencia de la propuesta de valor con la competencia, es que al no tener controles de operación y gestión basados en administración de tecnología, no les es posible reducir la disminución de ingresos por evasión de pagos al interior del estacionamiento, estimados aproximadamente entre un 15% a 25%.

La nueva propuesta de valor aumenta el ingreso por ventas del estacionamiento mediante una gestión de control profesionalizada. Además el fee de administración es fijo y un 20% más barato que la competencia y el gasto operacional también es fijo y no sufre variaciones por concepto de aumentos de gastos por imprevistos tecnológicos en el sistema de parking.

Los ingresos de la empresa administradora está conformada por el cobro del fee fijo por administración más los ahorros de gastos operacionales. Las evaluaciones económicas arrojan resultados positivos en un horizonte de 6 años para la administración de 2 estacionamientos, en régimen, en adelante con un VAN igual a \$81.860.831.- y la TIR igual 73,83%.

dedicada a Andrea

## **Agradecimientos**

Deseo expresar mis agradecimientos a todas las personas que permitieron la realización de esta memoria.

En especial al Profesor Guía Sr. Teodoro Wigodski Sirebrenik, Ingeniero Civil Industrial

## ÍNDICE

1	Introducción .....	1
1.1	Objetivos .....	2
1.1.1	Objetivo General .....	2
1.1.2	Objetivos Específicos.....	2
1.2	Alcance .....	3
1.3	Metodología .....	3
2	Marco Conceptual .....	3
3	Descripción del Mercado .....	8
3.1	Características del Mercado.....	8
3.1.1	Tipología de estacionamientos .....	8
3.1.2	Cantidad de Estacionamientos y Cupos por Tipología .....	9
3.1.3	Servicios posibles de prestar por los diferentes tipos de estacionamientos .....	10
3.1.4	Ley del Consumidor (Responsabilidad de Estacionamientos ante Robos, Hurtos y Daños al vehículo).....	12
3.1.5	Sistemas de cobro de los Estacionamientos Tarifcados.....	12
3.2	Análisis de Tamaño de Mercado .....	14
3.2.1	Crecimiento del Mercado.....	19
3.3	Análisis de la Competencia.....	21
3.3.1	Descripción de la Industria de Estacionamientos .....	21
3.3.2	Participaciones de Mercado de la Competencia.....	22
3.3.3	Modelo de Negocio de la Competencia .....	23
4	Definición del Modelo de Negocios (Canvas).....	24
4.1	Propuesta de Valor .....	25
4.1.1	Propuesta de Valor Estacionamientos nuevos y Estacionamientos en operación .....	25
4.1.2	Diferencia de Propuesta de Valor con respecto a la de otros competidores. ....	25
4.2	Segmentación de Clientes .....	26
4.2.1	Definición de los clientes.....	26
4.2.2	Estacionamientos nuevos y Estacionamientos en operación .....	26
4.3	Canales de Ventas .....	26
4.3.1	Ventas Directas y Licitaciones .....	26

4.4	Relaciones con los clientes.....	27
4.4.1	Relaciones que se construyen con los clientes .....	27
4.4.2	Estrategia de gestión de relaciones con los clientes.....	27
4.5	Flujo de ingresos.....	27
4.5.1	Estructura de los ingresos .....	27
4.6	Recursos claves .....	28
4.6.1	Los recursos que requiere nuestra propuesta de valor .....	28
4.7	Actividades claves .....	28
4.7.1	Actividades que requiere la propuesta de valor, para los canales de comunicación y distribución, y las relaciones con los clientes. ....	28
4.8	Aliados estratégicos .....	29
4.9	Estructura de costos.....	29
4.9.1	Costos más importantes en la ejecución del modelo de negocios. ....	29
5	Evaluación Económica.....	30
5.1	Conceptos Generales .....	30
5.1.1	Estimación de los ingresos, gastos operacionales y fee variable por administración de un estacionamiento tipo .....	30
5.1.2	Estimación de los Ingresos y Gastos de la empresa Administradora de Estacionamientos	33
5.1.3	Estimación de los impuestos .....	34
5.1.4	Estimación del Capital de Trabajo .....	34
5.2	Criterios de Evaluación.....	35
5.2.1	Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	35
5.2.2	Punto de Equilibrio para financiar Administración central .....	36
5.2.3	Capacidad instalada de la Administración central .....	36
6	Conclusiones .....	37
7	Bibliografía .....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Gráfica de funcionamiento de sistema de cobro parking automatizado.....	13
Figura 4:	Actores en la Industria de los estacionamientos en Chile y sus superposiciones de roles.....	22

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Vehículos por 1000 habitantes a Julio 2009 .....	7
Gráfico 2: Principales actores a nivel mundial .....	7
Gráfico 3: Parque Vehicular motorizado, Total País, 2006-2011 .....	20
Gráfico 4: Crecimiento de est. Concesionados en Chile.....	21

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipología de Estacionamientos .....	8
Tabla 2: Número de cupos de estacionamiento públicos y Cantidad de estacionamientos públicos por tipología en la Región Metropolitana.....	9
Tabla 3: Promedio de Cupos por Estacionamiento según Tipología de Estacionamientos en la Región Metropolitana. ....	10
Tabla 4: Sistemas de Tarificación por tipología de Estacionamientos Tarificados en la Región Metropolitana. ....	13
Tabla 5: Cantidad y cupos de Estacionamientos tarificados en la Región Metropolitana.....	14
Tabla 6: Distribución de Estacionamientos por tamaño de cupos en la Región Metropolitana.....	15
Tabla 7: Distribución de Estacionamientos por cantidad de estacionamientos en Región Metropolitana	15
Tabla 8: Distribución de Estacionamientos por tamaño de cupos en Región Metropolitana .....	16
Tabla 9: Parque de Vehículos en circulación en la Región Metropolitana por comunas, año 2011.....	17
Tabla 10: Posicionamiento Comercial por cantidad de estacionamientos en Región Metropolitana.....	18
Tabla 11: Posicionamiento Comercial por cantidad de cupos en Región Metropolitana.....	18
Tabla 12: Parque Vehicular motorizado, Total País, 2006-2011 .....	19
Tabla 13: Transporte particular por cada 10 habitantes, población mayor de 18 años 2006-2001.....	20
Tabla 14: Participaciones de mercado de los principales operadores de Estacionamientos en la R.M. ....	23
Tabla 15: Ingresos Anuales de un Estacionamiento tipo objetivo .....	31
Tabla 16: Evasión de Ingresos Anuales de un Estacionamiento tipo objetivo .....	31
Tabla 17: Gastos Operacionales de un Estacionamiento objetivo .....	32
Tabla 18: Dotación de Personal de un Estacionamiento objetivo .....	32
Tabla 19 Margen Operacional de un Estacionamiento objetivo. . Estado en régimen. Tamaño 400 cupos .....	32
Tabla 20: Fee Variable por Administración de un Estacionamiento objetivo. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos .....	33
Tabla 21 Ingresos de Empresa Administradora Estacionamientos .....	33
Tabla 22: Gastos de una Empresa Administradora de Estacionamientos. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos .....	33
Tabla 23: Gastos de Personal mensual de Empresa Administradora de Estacionamientos. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos.....	34
Tabla 24: Flujo de Caja con 1 Estacionamiento.....	35
Tabla 25: Flujo de Caja con 2 Estacionamientos .....	36
Tabla 26: Flujo de Caja con 3 Estacionamientos .....	37

# 1 Introducción

El parque automotriz ha experimentado a nivel mundial un aumento sustancial, lo cual sumado a núcleos de negocios y ciudades con mayor densidad, han generado una demanda creciente por estacionamientos.

Las autoridades proveen estacionamientos en calles y lugares abiertos, pero deben recurrir a estacionamientos subterráneos y/o en altura en función de una demanda creciente.

El estado a través de sus organismos fiscales y municipales ha elaborado básicamente dos estrategias para resolver esta problemática urbana y satisfacer una de las variables asociadas al desarrollo y crecimientos de las urbes. En primera instancia proveer de estacionamientos en calles y terrenos abiertos y en segunda instancia el desarrollo de edificaciones, destinadas únicamente a estacionamientos en los núcleos urbanos.

Hoy se cuenta en todas las capitales y ciudades de países desarrollados y en vía de desarrollo con estacionamientos edificados en altura y/o subterráneos.

El mecanismo por el cual se desarrolla la construcción y explotación de estos estacionamientos es mediante concesiones de bienes de uso público.

La oferta de estacionamientos públicos se concentra mayormente en:

- Edificios de oficinas y departamentos habitacionales
- Centros comerciales
- Estacionamientos subterráneos y en altura
- Calles o espacios abiertos
- Otros (hospitales, hoteles, supermercados, universidades entre otros)

Chile no queda ajeno a esta situación, mostrando un acelerado incremento del parque automotriz en los últimos años. En el año 2011 por primera vez se superaron los 3,5 millones de unidades a nivel nacional, lo que significó un alza de 7,6% respecto de 2010. Ese volumen representó, a la vez, un incremento de 68% si se compara con el que se registró en 2001. (Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE))

La distribución en Chile del parque automotriz presenta una gran concentración en la Región Metropolitana con una participación del 41% y luego, continúan en importancia la Región de Biobío y la Región de Valparaíso, ambas con una participación de 10,7% y 10,0%, respectivamente.



Considerando la totalidad del parque de vehículos (pasajeros y carga), la tasa de motorización en Chile llegaría a un automóvil por cada cinco habitantes (de cualquier edad).

A la mayor oferta comercial y residencial junto con el considerable aumento en el parque automotriz y la creciente necesidad de privilegiar los espacios públicos, motivó a municipalidades y empresarios a crear estacionamientos subterráneos, un negocio que tuvo su debut en 1995 en la comuna de Santiago.

Hoy en día el mercado de estacionamientos subterráneos ha copado los espacios públicos en los principales ejes comerciales de Santiago, siendo las comunas con mayor oferta Las Condes, Providencia y Santiago Centro, las que concentran el 80% de este servicio.

El desarrollo del nuevo negocio de los estacionamientos subterráneos ha generado diversos actores en este mercado, los cuales se pueden distinguir en los OPERADORES o ADMINISTRADORES de estacionamientos, los PROPIETARIOS que pueden o no tercerizar la administración de los estacionamientos, los CONCESIONARIOS que tienen la propiedad de la concesión y pueden tercerizar la construcción y la administración y por último los CONSTRUCTORES quienes son los desarrolladores de los estacionamientos, donde asumen el riesgo de construcción y demanda.

En el mercado de los estacionamientos, para que estos provean el servicio ajustado a la demanda, se hace necesario una administración especializada capaz de satisfacer los requerimientos de los usuarios y los intereses de los propietarios.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo General**

Desarrollar una Unidad de Negocio, “Administración de Estacionamientos de Terceros”, en una empresa que tiene por objeto la administración de sus propias concesiones de estacionamientos.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar una estrategia competitiva en el ámbito de administración a terceros que potencie el crecimiento del negocio en este nuevo nicho de mercado
- Diseñar una estructura de costos de administración central flexible
- Determinar el punto de equilibrio del negocio para la estructura de costos de administración central actual.

- Determinar el tamaño de negocio que logre economías de escala para ser operador de bajo costo.

## **1.2 Alcance**

El desarrollo del proyecto contempla como mercado objetivo solo la Región Metropolitana, para administración de estacionamientos subterráneos, en edificios, en superficie, mixtos y tarifados.

## **1.3 Metodología**

Descripción del Mercado

- Características del mercado
- Análisis del tamaño de mercado
- Análisis de la competencia

Definición del Modelo de Negocios (Canvas)

## **2 Marco Conceptual**

Breve Historia de la evolución de Estacionamientos en Chile.

A continuación los hitos del desarrollo de la industria de estacionamientos:

- 1977: Se inicia el cobro por estacionamiento en La Plaza de Armas de Santiago
- 1980: Primer estacionamiento subterráneo en concesión Metro Escuela Militar

- 1990: Aparecen parquímetros de superficie en provincia (Temuco)
- 1994: Primera Licitación municipal: Plaza Alcalde Dávalos (Providencia)
- 1995: Modificación Ley Orgánica Municipalidades que entrega a los Municipios la administración del Subsuelo de Bienes Nacionales de Uso Público
- 1996: Primera Licitación con el marco actual: Santa Rosa (Tribasa) y Oscar Castro (Cointesa), ambos inaugurados en 1997.
- El creciente aumento del parque automotriz en Santiago ha hecho necesaria la inversión en estacionamientos subterráneos o en altura.
- Las comunas con más escasez de estacionamientos han sido Santiago, Las Condes y Providencia, y en particular los barrios del Centro, El Golf/Isidoro Goyenechea y la calle Providencia.
- Municipalidades y MOP han licitado terrenos y subsuelos para la explotación de estacionamientos subterráneos, para dar solución a la necesidad de estacionamientos y descongestionar las vías vehiculares.
- Empresas nacionales y extranjeras han invertido en obras de estacionamientos con modalidad de concesión entre 30 y 40 años, con tarifas libres o fijas por contrato.
- A la fecha existen más de 20 lugares de estacionamientos subterráneos bajo el régimen de concesión, expandiéndose a las principales regiones del país.
- Hay Cerca de 10.000 plazas de estacionamientos concesionados en el país.

En Chile el primer desarrollo real de potenciar los estacionamientos subterráneos, estando ya presentes los estacionamientos de superficie con parquímetro, fue en la comuna de Santiago.

Según las investigaciones personales y entrevistas con los actores de la época, el Municipio de Santiago tenía como objetivo erradicar los estacionamientos de superficie, tanto en la vía pública como en las denominadas playas de estacionamientos.

El objetivo a cumplir en el primer caso era el de hacer las vías de circulación de vehículos más expeditas y en el segundo caso, cumplido el primero, el desarrollo urbano del centro de Santiago en todas aquellas playas de estacionamientos ubicadas en sitios eriazos con muy poca infraestructura. Se hablaba de la existencia de 7.000 plazas de estacionamientos que debían ser reemplazadas por estacionamientos subterráneos en el este Plan de Desarrollo Urbano del centro de Santiago.

Como se vio posteriormente, efectivamente se desarrollaron muchos proyectos inmobiliarios apoyados con otros instrumentos financieros y subsidios para la compra de viviendas nuevas.

Por otra parte el desarrollo explosivo de los denominados Mall (Retail) demostraron que una de las variables claves para atraer el tráfico de clientes a estos locales comerciales ubicados “bajo un mismo techo” es la facilidad de estacionamiento. Esto, en el mediano plazo perjudicó al comercio establecido en calles y avenidas que no contaban con esa infraestructura, como por ejemplo la Avenida Providencia en la comuna de Providencia. Este hecho, indujo a la Municipalidad de Providencia a licitar los estacionamientos subterráneos hoy existentes en dicha avenida, con el propósito de fomentar y potenciar el comercio existente. En este caso el objetivo del desarrollo urbano estuvo por la variable desarrollo comercial.

Hoy en día, estos objetivos de hacer las vías de circulación más expeditas y potenciar el desarrollo urbano del sector siguen presente como objetivos de las licitaciones de concesiones para el desarrollo de estacionamientos (públicos) subterráneos.

Se ha agregado a este hecho, que los desarrollos inmobiliarios en edificios de oficina o de vivienda, al igual que el comercio establecido, Hospitales, Clínicas, Universidades, Supermercados, los cuales tienen todos estacionamientos subterráneos o de superficie en recintos privados, han detectado la oportunidad de negocio de explotarlos y obtener una renta por ellos. De esta forma obtienen un mayor retorno a sus inversiones y además invierten en la construcción de mayor cantidad de cupos de estacionamientos que exige la normativa legal vigente, dado que potencia la venta de su desarrollo inmobiliario, debido a que la variable estacionamiento es una de las variables importantes que inciden en la venta. Nos referimos a estacionamientos públicos en recinto privado del desarrollo inmobiliario, que no tiene un costo mayor para el propietario, pero cumple una función altamente valorada por éste (nos referimos a edificios con consultas médicas, abogados y en general que reciben mucho público).

Además hoy nos encontramos con una variada cantidad de Proyectos de Estacionamientos Subterráneos presentados por entes privados a las Municipalidades para la construcción de estacionamientos subterráneos, con la modalidad que permite la ley N°19.865 de Financiamiento Urbano Compartido FUC del 13 de Junio del 2003. En definitiva esta ley permite que los privados propongan proyectos que si son aprobados como interés público por parte de la Municipalidad, el presentador del proyecto obtiene premios en la etapa de licitación que en definitiva le ayudan a la adjudicación de ésta misma.

El fenómeno de tarificación de estacionamientos privados en Mall, Supermercados, Clínicas medicas, Aeropuertos, etc., no es más que el resultado de la escasez de estacionamientos y de la oportunidad de obtener rentas adicionales para el propietario inmobiliario y cada vez más de la aceptación del usuario actual de pagar por ellos.

El ejemplo que mejor gráfica esta situación son los estacionamientos del Mall Parque Arauco, los primeros en Chile en establecer una tarificación por los estacionamientos.

En algunos casos específicos se tarifican los estacionamientos para proteger y tener plazas vacantes disponibles para el usuario del recinto de destino. Por ejemplo tal es el caso de la Clínica Indisa y la Clínica Santa María en Santiago y el supermercado Jumbo de Osorno en donde los estacionamientos gratuitos eran ocupados por oficinistas del sector. Para que el usuario original al cual está destinado el cupo de estacionamiento no tenga un cobro excesivo, se establecen descuentos contra presentación de algún sistema de descuento de tarifa, cumpliéndose el objetivo de tener disponibilidad de cupos.

Otra característica presente en los estacionamientos públicos que es reflejo de los estacionamientos de los Mall y Supermercados es la seguridad que otorgan a los usuarios, tanto a sus vehículos como a ellos mismos, en comparación con los estacionamientos en las calles (tarificados o libres de pago). Las estadísticas policiales en los últimos años indican un crecimiento de hurtos y deterioros de automóviles estacionados en las calles. Esto se ha relacionado fuertemente con mafias de personas organizadas que virtualmente se adueñan de las calles, teniendo los usuarios una percepción de inseguridad que los induce a un mayor uso de los estacionamientos públicos (Subterráneos, Playas de Estacionamientos y en Edificios).

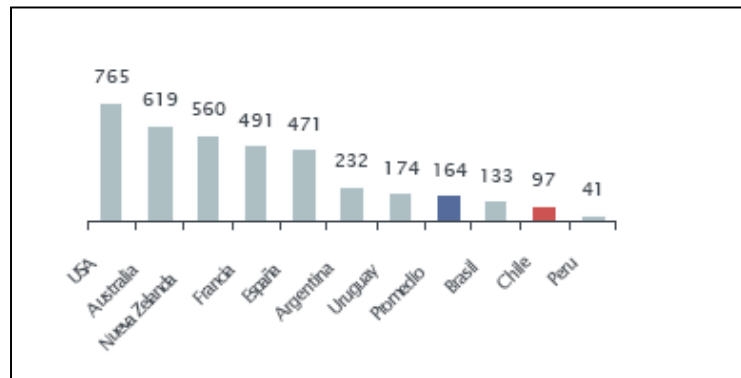
La seguridad es una variable que incide en la decisión de construcción de estacionamientos públicos (Subterráneos, Playas de Estacionamientos y en Edificios), cuando ya existe una demanda potencial por estacionamientos. En la Evaluación Económica, estos proyectos contemplan, debido a esta realidad de inseguridad presente, la mayor predisposición a pagar un valor adicional por parte del usuario para obtener seguridad al estacionar. Esto hace que la factibilidad de los proyectos con esta variable sean mejores que los que no tienen esta variable y por lo tanto puede ser el punto de quiebre de hacer o no el proyecto.

En la industria de estacionamientos en el mundo, la oferta de estacionamientos públicos se concentra mayormente en:

- Edificios de oficinas y departamentos habitacionales
- Centros comerciales
- Estacionamientos subterráneos y en altura
- Calles o espacios abiertos
- Otros (hospitales, etc.)
- El aumento del parque automotriz, sumado a núcleos de negocios y Ciudades con mayor densidad, han generado una demanda creciente por estacionamientos.
- Las autoridades proveen estacionamientos en calles y lugares abiertos, pero deben recurrir a estacionamientos subterráneos y/o en altura cuando la capacidad queda obsoleta.

- Lo anterior ha llevado a municipios y estados a concesionar Estacionamientos de uso público.
- Chile está en los diez primeros países con mayor parque automotriz por habitante, de acuerdo al Gráfico 1:

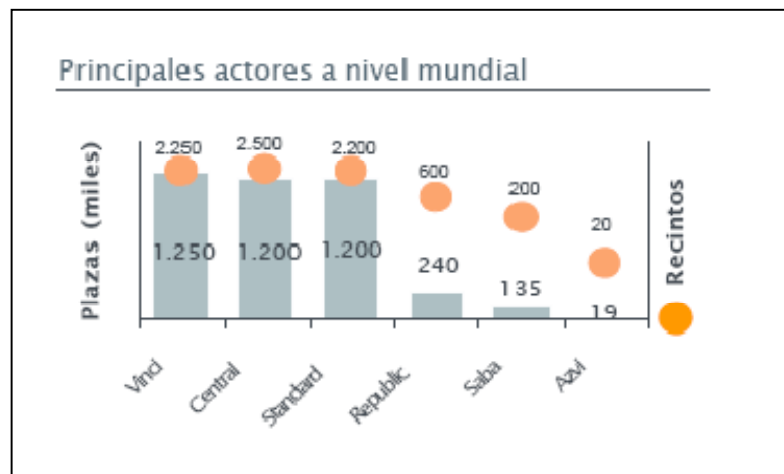
**Gráfico 1: Vehículos por 1000 habitantes a Julio 2009**



Fuente: Nationmaster

- Los principales actores a nivel mundial, de acuerdo al Gráfico 2, son:

**Gráfico 2: Principales actores a nivel mundial**



Fuente: Azvi

### 3 Descripción del Mercado

#### 3.1 Características del Mercado

##### 3.1.1 Tipología de estacionamientos

La velocidad del crecimiento del parque automotriz en Santiago no fue acompañado por la adecuada planificación arquitectónica, situación que hace 40 años ha producido desfases varios.

Ejemplo de ello se presentan en el centro de Santiago, donde grandes edificaciones no están provistas de estacionamientos. Esta situación colabora en el colapso cada vez más extendido en algunas avenidas y cruces de Santiago.

A instancias de esta situación es que en el pasado inmediato, en diversas zonas de la ciudad se fueron construyendo y/o adaptando predios y calles, para generar espacios para estacionamientos de uso público caracterizados por baja inversión en infraestructura y tecnología. La modalidad de cobro se realizaba por medio de una tarificación anual, mensual, diaria y o por horas y medias horas.

Actualmente los estacionamientos cuentan con mayor infraestructura e inversión y además deben ser administrados.

De acuerdo a este desarrollo se identifican tipologías que caracterizan los actuales espacios para estacionamientos de acuerdo a la Tabla 1:

**Tabla 1: Tipología de Estacionamientos**

		Descripción de uso
<b>Estacionamientos en superficie</b>		
	Calle	Bien de uso público
	Playas de estacionamientos	Terreno privado cercado con acceso controlado
	Asociado a locales comerciales	Bien de uso público o privado de libre acceso
<b>Estacionamientos en Edificaciones</b>		
	Subterráneos	Privados o Concesionados
	Edificios	Privados o Concesionados
	Mixtos (Subt. y Edificio)	Privados o Concesionados

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 1 se desprenden 6 tipos de estacionamientos los cuales, pueden estar sujetos a tarificación o a libre disposición de los usuarios.

Se distinguen según 2 variables: Emplazamiento (en superficie o en edificaciones) y por acceso a ellos (libre acceso o controlado).

Independiente de la tipología de los estacionamientos, todos incurren en Gastos de Administración, los cuales pueden ser pagados de acuerdo a:

- Costo financiado por propietarios vía gastos comunes o directamente
- Costo financiado por Municipalidades
- Costo financiado por usuarios vía tarificación del uso

### 3.1.2 Cantidad de Estacionamientos y Cupos por Tipología

**Tabla 2: Número de cupos de estacionamiento públicos y Cantidad de estacionamientos públicos por tipología en la Región Metropolitana<sup>1</sup>.**

TIPO	Nº cupos	%	Nº Est.	%
EDIFICIO	5.184	3%	13	8%
PLAYA	15.540	8%	26	16%
SUBTERRANEO	36.923	39%	97	60%
MIXTO	43.030	22%	26	16%
Calle-L.C.	95.477	49%	No aplica	No aplica
<b>Total general</b>	<b>196.154</b>	<b>100,0%</b>	<b>162</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 2 se desprende que el mayor porcentaje, el 49% de los cupos de estacionamientos, son los que están asociados a calles y locales comerciales (L.C) y la tipología con menor porcentaje, el 11% de los cupos están asociados a Edificio y Playas de Estacionamientos con un 3% y 8% respectivamente.

Además se desprende que el mayor porcentaje, el 60% de los estacionamientos, son los que están asociados a Estacionamientos Subterráneos y la tipología con menor porcentaje, el 8,0% de los estacionamientos están asociados a Edificios.

De la Tabla N°2 podemos extraer lo que se menciona en la Tabla 3, al dividir el número de cupos por el número de estacionamientos según tipología, obteniendo un valor promedio de cupos por estacionamiento por tipología.

<sup>1</sup> No Aplica: El Número de Estacionamientos en la Calle y en Locales Comerciales (L.C.) no fue censado por no ser del alcance de este estudio.



**Tabla 3: Promedio de Cupos por Estacionamiento según Tipología de Estacionamientos en la Región Metropolitana<sup>2</sup>.**

<b>TIPO</b>	<b>Prom Cupos</b>
SUBTERRANEO	381
EDIFICIO	399
PLAYA	598
MIXTO	1.655
Calle-L.C.	no aplica
<b>Total general</b>	<b>196.154</b>

Fuente: Elaboración propia

Los cupos promedio por estacionamiento en Edificios y Subterráneos son similares del orden de 400 cupos y las Playas de Estacionamientos tienen un 50% más de cupos. Los estacionamientos Mixtos son 4 veces mayores que los de Edificios y Subterráneos.

### **3.1.3 Servicios posibles de prestar por los diferentes tipos de estacionamientos**

Los estacionamientos pueden o no contar con servicios a los usuarios.

Como ejemplo, se describen a continuación los servicios de un estacionamiento subterráneo, tarifado, que representa la mayor cantidad y sofisticación de los servicios que se pueden prestar a los usuarios:

- Acceso vehicular con
  - Letrero informativo de capacidad
  - Control altura
  - Vía de escape en caso de exceder altura permitida.
- Acceso Peatonal accionado con Ticket y con citofonía
- Información de Disponibilidad total

---

<sup>2</sup> No Aplica: El Número de Estacionamientos en la Calle y en Locales Comerciales (L.C.) no fue censado por no ser del alcance de este estudio.

- Sistema Plaza a Plaza que informa con luces de colores verdes cuando el cupo está libre y color rojo cuando está ocupado.
- Iluminación
- Seguridad con Cámaras de Circuito Cerrado de TV y Guardias de vigilancia
- Estacionamiento cuenta con Seguro de Responsabilidad Civil
- Estacionamiento cuenta con Seguro contra Robos de Vehículos
- Ascensores
- Caja de escala presurizadas
- Sistema de renovación de aire forzado
- Sensores de gases y temperatura ambiente, los cuales accionan el sistema de renovación de aire
- Cajas de Autoservicio de pago y Cajas Manuales
- Tarjetas de Prepago
- Señalética inductiva y de información de accesos y salidas
- Servicios higiénicos
- Teléfonos públicos
- Citófonos de comunicación
- Cajero RedBanc
- Lavado de vehículos
- Implementos para asistencia mecánica básica

### **3.1.4 Ley del Consumidor (Responsabilidad de Estacionamientos ante Robos, Hurtos y Daños al vehículo)**

En cuanto a la responsabilidad de los Estacionamientos, cualesquiera que sean estos, tarifados o no tarifados en recintos privados o concesionados, se rigen bajo la Ley del Consumidor, en cuanto a daños al vehículo, robos de vehículos y robos o hurtos de especies dentro del vehículo.

De todas formas, estos casos terminan en tribunales por ley de protección al consumidor y en definitiva se ordena el pago de indemnizaciones.

La administración de los estacionamientos responden a los daños contra “sentencia firme y ejecutoriada” que lo ordene, o sea, exigen al usuario de los estacionamientos a denunciar el hecho en tribunales.

### **3.1.5 Sistemas de cobro de los Estacionamientos Tarifcados**

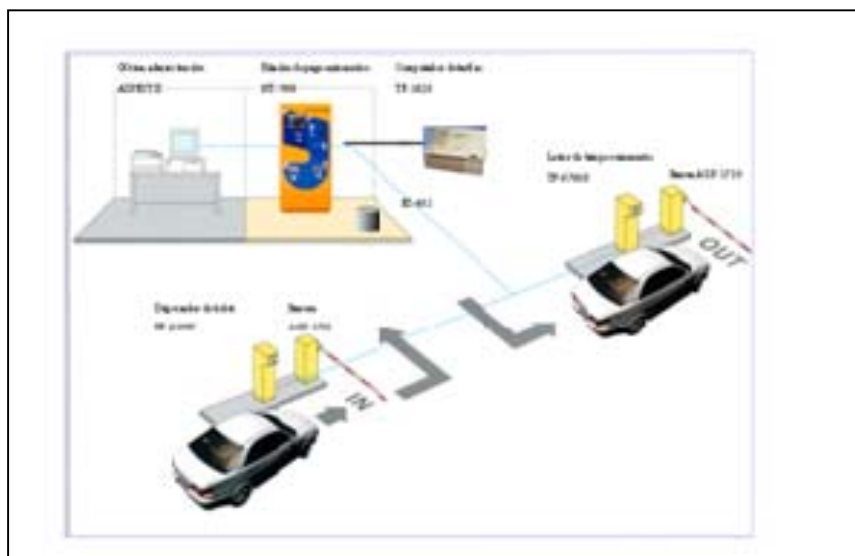
Los Sistemas de cobro de la tarifa de estacionamiento que pagan los usuarios, son de cobro por tiempo de estadía, existiendo un mínimo de cobro y son los siguientes:

- Parquímetro Humano: Es un sistema mecanizado operado por una persona
  - Operador ingresa patente al inicio estadía
  - Operador ingresa patente al término de estadía
  - Sistema entrega valor de estadía, con documento de control
  - Operador cobra, solo al contado y emite boleta manual.
  
- Sistema de Control: Es automático, sin operador

Este sistema se activa en el acceso del estacionamiento por campos electromagnéticos que detectan el vehículo cuando se acerca a la borna de entrega de ticket. Recibiendo este ticket, se establece la fecha y hora de comienzo de la estadía en los servidores sistémicos del parking y al mismo tiempo se levanta la barrera de entrada para que pueda ingresar el vehículo.

Con el ticket de entrada, al momento de pagar, primero el ticket es leído tanto en los cajeros de Autopago, donde los hay, como en la Caja Manual, determinando el tiempo de estadía y el total del monto a cancelar. La información de que el ticket está pagado es enviada a la borna de salida, de manera que el usuario al introducir su ticket, se contrasta con esta información y abre la barrera de salida.

**Figura 1: Gráfica de funcionamiento de sistema de cobro parking automatizado**



Fuente: Scharfstein

En la Tabla 4 se muestran los sistemas de tarificación que utilizan los distintos tipos de estacionamientos:

**Tabla 4: Sistemas de Tarificación por tipología de Estacionamientos Tarificados en la Región Metropolitana<sup>3</sup>.**

Estacionamientos Tarificados		Sistema Tarificación
<b>Estacionamientos en superficie</b>		
	Calle (sobre bien de uso publico)	Parquimetro humano
	Playas de estacionamientos	Sistema de control
	Asociado a locales comerciales	Parquimetro humano
<b>Estacionamientos en Edificaciones</b>		
	Subterranos	Sistema de control
	Edificios	Sistema de control
	Mixtos (Subt. y Edificio)	Sistema de control

Fuente: Elaboración propia

<sup>3</sup> No Aplica: El Número de Estacionamientos en la Calle y en Locales Comerciales (L.C.) no fue censado por no ser del alcance de este estudio.

### 3.2 Análisis de Tamaño de Mercado

Nos circunscribiremos al estudio del tamaño de Mercado de estacionamientos en la Región Metropolitana, excluyendo a las Calles y Estacionamientos asociados a Locales Comerciales.

De acuerdo a la característica de Tarificación de Estacionamiento se tienen ciertas cantidades y cupos de estacionamientos, lo que se refleja en la Tabla 5:

**Tabla 5: Cantidad y cupos de Estacionamientos tarificados en la Región Metropolitana<sup>4</sup>.**

Tarificados	Cantidad	%	Cupos	%
SI	126	77%	50.057	25,5%
NO	38	23%	50.620	25,8%
Calle-L.C (1)	n/a	0%	95.477	48,7%
<b>TOTALES</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>	<b>196.154</b>	<b>100%</b>
(1) Asociados a Locales Comerciales menor a 30 cupos				

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 5 se desprende que en cantidad de estacionamientos el 77% son tarificados y en números de cupos solo el 50% de los cupos son tarificados. Esto nos indica que los estacionamientos tarificados tienen en promedio 397 cupos y los no tarificados en promedio con 1.332 cupos.

La distribución de estacionamientos por tamaño de cupos se puede ver en la Tabla 6:

---

<sup>4</sup> No Aplica: El Número de Estacionamientos en la Calle y en Locales Comerciales (L.C.) no fue censado por no ser del alcance de este estudio.

**Tabla 6: Distribución de Estacionamientos por tamaño de cupos en la Región Metropolitana**

Capacidad (Cupos)	Cantidad	%
31 - 188	61	37,9%
189 - 401	42	26,1%
402 - 799	31	19,3%
800 - 1600	14	8,7%
1601 - 3500	6	3,7%
3501 - 5200	7	4,3%
<b>TOTALES</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el 83,3% de los estacionamientos son de cupos menores a 799 cupos. La mayor cantidad de estacionamientos, el 37,9% con 61 estacionamientos tienen máximo 188 cupos y el menor número de estacionamientos, 4,3% con 7 estacionamientos, tienen máximo entre 3.501 a 5.200 cupos.

La distribución por comuna se puede observar en la Tabla 7:

**Tabla 7: Distribución de Estacionamientos por cantidad de estacionamientos en Región Metropolitana**

Comuna	Estac.	%
Santiago	50	30,7%
Las Condes	36	22,1%
Providencia	18	11,0%
Estación Central	12	7,4%
Otras Comunas	46	28,8%
<b>TOTALES</b>	<b>162</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la mayor concentración de estacionamientos es en las comunas de Santiago, Las Condes, Providencia y Estación Central, con un 30,7%, 22,1%, 11,0% y 7,4% sumando el 71,2%. Esta alta concentración en estas comunas se contrasta solo con el 28,8% de los estacionamientos en las otras comunas de la Región Metropolitana.

**Tabla 8: Distribución de Estacionamientos por tamaño de cupos en Región Metropolitana**

<b>Comuna</b>	<b>Cupos</b>	<b>%</b>
Santiago	12.875	12,8%
Las Condes	19.103	19,0%
Providencia	9.533	9,5%
Estación Central	3.157	3,1%
Otras Comunas	56.009	55,6%
<b>TOTALES</b>	<b>100.677</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la Tabla 8, se infiere que el tamaño de los estacionamientos en la comuna de Las Condes y de Providencia son en promedio de 530 cupos, en la comuna de Santiago de 258 cupos promedio y 263 cupos promedio en la comuna de Estación Central. En las otras comunas el promedio de cupos por estacionamiento es de 1.218 cupos, fuertemente influidos por los estacionamientos del Aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez, Hospitales Públicos, Universidad Católica Campus San Joaquín entre otros.

De la Tabla 9, contrastando el parque de vehículos motorizados en las mismas comunas de mayor concentración de estacionamientos, encontramos que la comuna de Santiago tiene 73.450 vehículos (4,9%), la comuna de Las Condes con 91.974 vehículos (6,2%), la comuna de Providencia con 78.505 vehículos (5,2%) y la comuna de Estación Central con 26.762 vehículos (1,85%), sumando 270.691 vehículos (18,1%). El 82% restante de los vehículos motorizados en la Región Metropolitana están en las 31 otras comunas (88,5%). Esto demuestra que los estacionamientos se concentran en las comunas con mayor destino de los usuarios referidos al posicionamiento comercial, actividades cívicas, comerciales y culturales de los emplazamientos de los estacionamientos.

**Tabla 9: Parque de Vehículos en circulación en la Región Metropolitana por comunas, año 2011**

CUADRO 2: PARQUE DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN, POR TIPO, SEGÚN REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA. 2011											
REGIÓN PROVINCIA	TOTAL DE VEHÍCULOS			Tipo de Vehículo (número)							
	TOTAL	Motorizados	No Motorizados	Automóvil Station wagon <sup>a</sup>	Todo Terreno <sup>a</sup>	Furgón	Minibus	Camioneta	Motocicleta y similares	Otros con motor <sup>a</sup>	Otros sin motor <sup>a</sup>
XII Metropolitana	1.913.678	1.498.951	22.727	997.538	33.838	76.743	6.919	198.868	62.587	158	7.297
Santiago	1.985.557	1.178.873	15.484	799.292	27.726	68.867	3.773	137.541	51.218	118	5.609
Santiago	73.796	73.450	346	49.823	2.076	3.999	377	8.537	4.509	2	233
Cerrillos	30.736	30.410	326	15.835	732	4.622	171	5.757	957	2	52
Cerro Navia	13.049	12.962	87	7.424	157	1.148	123	2.187	813	*	40
Conchalí	22.497	22.155	342	13.091	373	1.512	40	3.414	1.291	1	92
El Bosque	18.835	17.467	1.368	8.832	167	1.025	87	2.328	944	1	65
Estación Central	27.304	26.763	541	14.398	337	1.838	141	3.673	1.096	1	184
Huechuraba	28.447	28.076	371	18.829	488	1.415	67	3.715	1.174	2	179
Independencia	20.639	20.254	385	11.470	320	1.416	117	2.870	1.023	1	51
La Cisterna	18.068	17.838	230	11.204	317	1.232	86	2.342	755	4	109
La Florida	56.976	56.685	291	41.516	1.368	2.256	190	5.163	2.439	3	225
La Granja	11.788	11.674	114	6.732	176	842	81	1.747	730	*	58
La Pintana	14.500	14.025	475	7.491	118	979	72	2.153	789	*	59
La Reina	54.008	53.713	295	43.114	1.073	1.726	77	4.979	1.385	4	251
Las Condes	92.882	91.974	908	74.303	4.364	1.502	191	6.699	3.061	4	819
Lo Barnechea	48.514	47.930	584	32.998	2.148	2.820	141	7.395	1.236	7	558
Lo Espejo	13.823	13.241	582	6.907	242	877	24	1.874	720	*	30
Lo Prado	17.062	16.900	162	10.083	167	1.133	99	2.201	1.007	1	67
Macul	27.356	27.225	131	18.021	498	1.583	119	3.253	1.547	*	97
Maipo	80.256	79.358	898	56.795	1.538	3.854	88	7.665	2.803	6	266
Ñuñoa	44.208	43.799	409	34.337	1.285	1.903	136	3.508	1.484	5	166
Pedro Aguirre Cerda	19.309	18.804	505	9.938	187	1.336	70	3.395	815	4	69
Pefelcán	88.150	87.794	356	64.979	1.118	3.579	252	10.954	2.275	7	243
Providencia	79.076	78.595	481	58.765	2.180	2.823	190	7.234	3.872	5	367
Pudahuel	23.608	23.361	247	15.073	373	1.581	104	3.015	1.323	*	63
Quilicura	43.826	41.369	2.457	23.479	557	2.334	102	5.276	2.144	1	160
Quinta Normal	24.216	23.927	289	13.613	326	1.773	101	3.714	1.281	3	84
Recoleta	22.439	22.302	137	13.134	511	1.585	83	2.734	1.995	3	75
Renca	19.225	18.754	471	9.560	199	1.483	111	3.047	982	2	52
San Joaquín	18.937	18.680	257	10.784	223	1.533	65	2.821	1.111	5	41
San Miguel	32.371	31.800	571	21.192	527	1.977	109	3.997	1.563	26	257
San Ramón	15.187	14.916	271	8.530	178	1.284	106	2.568	850	*	50
Vitacura	84.459	83.872	587	67.222	3.402	1.692	53	7.336	3.244	18	517
Cardenera	125.848	124.126	923	86.489	2.118	6.789	499	17.983	4.984	2	389
Puente Alto	87.819	87.313	506	61.515	1.655	4.123	350	11.083	3.364	*	211
Plaque	33.381	33.106	275	22.899	230	1.438	87	5.681	1.002	2	104
San José de Maipo	3.849	3.707	142	2.055	233	148	22	739	138	*	44

Fuente: INE

Distribución del Tamaño de Mercado por Posicionamiento Comercial:

Se define en función de la naturaleza del establecimiento donde se estaciona el usuario, de manera que éstos se denominan los “Generadores de Demanda de un estacionamiento”. Los usos de estacionamiento por parte de los usuarios son de distinto comportamiento en cuanto a la frecuencia y tiempo de uso dependiendo del destino donde se dirigen.



Por ejemplo en una Clínica, el comportamiento de uso del estacionamiento es alta rotación de usuarios con corta estadía (pacientes que van a consultas médicas) y en un Establecimiento Educativo el uso de estacionamientos es de baja rotación de usuarios con alta estadía promedio (preferentemente los estudiantes que van a clases).

**Tabla 10: Posicionamiento Comercial por cantidad de estacionamientos en Región Metropolitana**

<b>POSICIONAMIENTO COMERCIAL</b>	<b>Nº Est.</b>	<b>%</b>
EDUCACION	3	2%
INF. DE TRANSPORTE	6	4%
ENTRETENCION	11	7%
SALUD	17	10%
COMERCIO	31	19%
MIXTO	94	58%
<b>Total general</b>	<b>162</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se desprende del cuadro anterior que los mayores establecimientos que usan estacionamientos son los de índole Comercio (19%) y Mixto (58%) que abarcan el 77% de los estacionamientos. Por Mixto se entiende que no existe un posicionamiento definido, sino que es una combinación de algunos de los posicionamientos contenidos en el cuadro.

**Tabla 11: Posicionamiento Comercial por cantidad de cupos en Región Metropolitana**

<b>POSICIONAMIENTO COMERCIAL</b>	<b>Nº Cupos</b>	<b>%</b>
EDUCACION	3.352	3%
ENTRETENCION	5.048	5%
INF. DE TRANSPORTE	5.790	6%
COMERCIO	7.276	7%
SALUD	8.161	8%
MIXTO	71.050	71%
<b>Total general</b>	<b>100.677</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la Tabla 11, se infiere que el tamaño de los estacionamientos denominados Mixtos son en promedio de 755 cupos, Salud de 480 cupos promedio, Comercio de 249 cupos promedio, Infraestructura de Transporte (Metro, aeropuerto, etc) de 965 cupos promedio, Entretención de 459 cupos promedio y Educación con 1.117 cupos promedio.

Queda de manifiesto que estacionamientos como el del Parque Arauco y Mall Alto Las Condes, los cuales tienen más de 3.000 cupos de estacionamientos están catalogados en los denominados Mixtos.

### 3.2.1 Crecimiento del Mercado

El crecimiento del mercado de los estacionamientos en Chile es directamente proporcional al crecimiento del Parque Automotriz.

El profesor del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Universidad Católica, Juan Carlos Muñoz, señaló que el parque automotriz seguirá aumentando de la mano del alza de los ingresos de las personas.

El parque de vehículos motorizados del país alcanzó a 3.571.219 unidades en el transcurso del año 2011, lo que representa un aumento de 8,24% respecto al año anterior. Este registro constata la expansión que ha tenido el parque de vehículos motorizados alcanzando su mayor nivel en cantidad, comparado con los años anteriores y además alcanzando el mayor nivel de expansión porcentual de crecimiento anual desde el año 2006. Estos crecimientos han sido anualmente superiores al 6% anual, salvo el año 2009 post crisis económica (Véase Tabla 12).

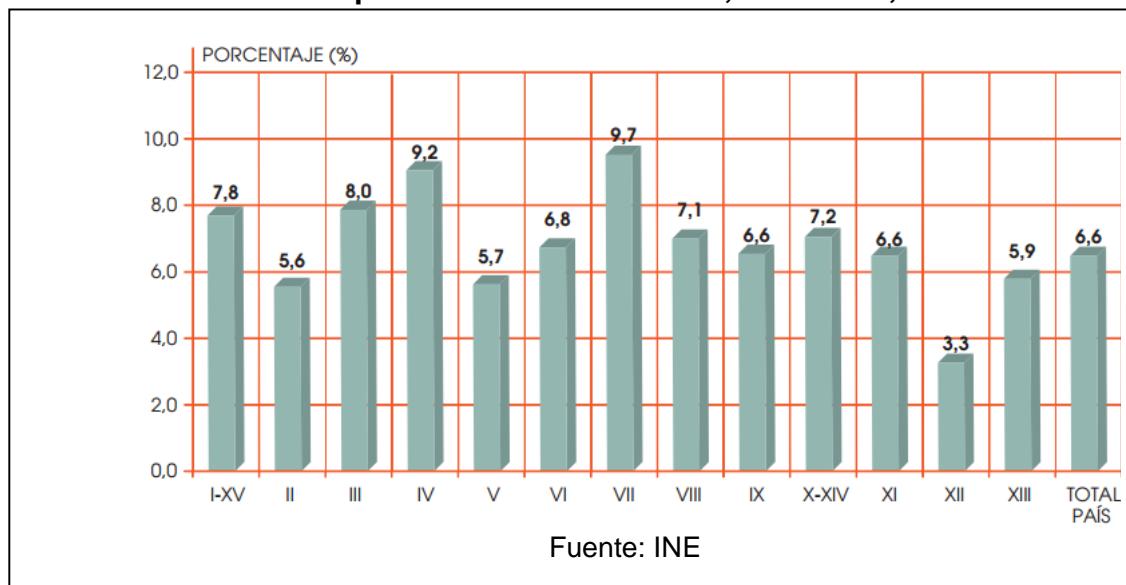
**Tabla 12: Parque Vehicular motorizado, Total País, 2006-2011**

CUADRO 2: PARQUE VEHICULAR MOTORIZADO, TOTAL PAÍS, 2006-2011		
AÑO	Vehículos Motorizados (unidades)	Tasa de variación anual (%)
2006	2.599.425	6,33
2007	2.762.593	6,28
2008	2.955.303	6,98
2009	3.068.220	3,82
2010	3.299.446	7,54
2011	3.571.219	8,24

Fuente: INE

A modo ilustrativo, la mayor expansión del parque vehicular en el período 2006-2011 ocurrió en la región del Maule y Coquimbo, registrando un crecimiento promedio anual de 9,7% y 9,2%, respectivamente. Continúan en importancia la Región de Atacama con 8,0% y la Región de Arica y Parinacota en conjunto con la Región de Tarapacá, con un crecimiento promedio de 7,8% (Véase Gráfico 1).

**Gráfico 3: Parque Vehicular motorizado, Total País, 2006-2011**



El mayor crecimiento del transporte particular significó disponer, en el año 2011, el equivalente a 1,72 automóviles y station wagons por cada diez habitantes, lo que contrasta con 1,31 unidades de cinco años antes, que equivale a un crecimiento de 31%. Desde el año 2007 los crecimientos anuales han sido superiores al 4% (salvo el año 2009) (Véase Tabla 13).

**Tabla 13: Transporte particular por cada 10 habitantes, población mayor de 18 años 2006-2011**

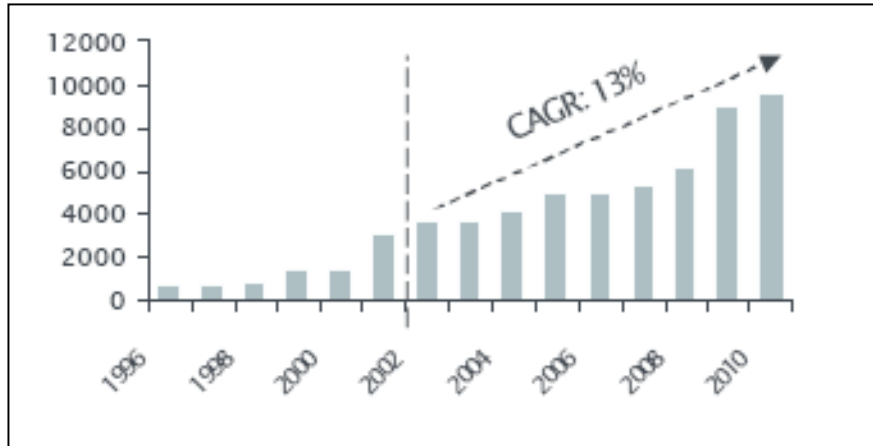
CUADRO 3: TRANSPORTE PARTICULAR POR CADA 10 HABITANTES: POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS 2006-2011 (UNIDADES)			
AÑO	Total	Particulares	
		Total <sup>1</sup>	Automóvil y Station wagon <sup>2</sup>
2006	2,25	1,94	1,31
2007	2,35	2,02	1,37
2008	2,47	2,12	1,45
2009	2,52	2,16	1,49
2010	2,66	2,29	1,60
2011	2,84	2,46	1,72

<sup>1</sup> Excluye Motos y Otros sin motor.  
<sup>2</sup> Incluye ambulancias y carrozas fúnebres.

Fuente: INE

Igualmente, como se aprecia en el gráfico siguiente, se indica el crecimiento de los estacionamientos concesionados en Chile que es equivalente a un 13% anual compuesto, siendo un valor superior al crecimiento del parque automotriz equivalente al doble aproximadamente.

**Gráfico 4: Crecimiento de est. Concesionados en Chile**



Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Análisis de la Competencia

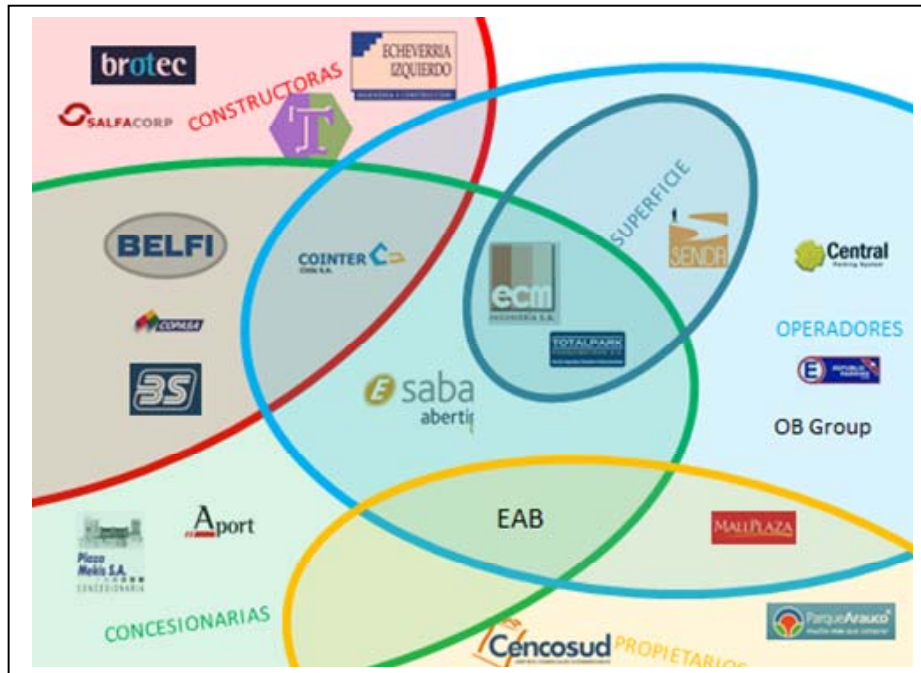
#### 3.3.1 Descripción de la Industria de Estacionamientos

El desarrollo del negocio de los estacionamientos ha generado diversos actores en este mercado, los cuales se pueden distinguir en los siguientes:

- **OPERADORES:** Se dedican a la Administración de los estacionamientos
- **PROPIETARIOS:** Tienen la propiedad de los estacionamientos.
- **CONCESIONARIOS:** Tienen la propiedad de la concesión.
- **CONSTRUCTORES:** Son los desarrolladores de los estacionamientos.

Cabe destacar que los diferentes actores de la Industria de los Estacionamientos descritos anteriormente presentan superposición de roles como lo muestra la Figura 2:

**Figura 4: Actores en la Industria de los estacionamientos en Chile y sus superposiciones de roles<sup>5</sup>**



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2 podemos observar que la superposición de roles se refiere a:

- En el ámbito de OPERADORES se ilustra que actúan como OPERADORES también algunos PROPIETARIOS, CONCESIONARIOS Y CONSTRUCTORAS, siendo los únicos que actúan solo como OPERADORES los actores Central Parking y Repuplic Parking y OB Group y otros pequeños operadores (no incluidos en el esquema)
- Los OPERADORES, Central Parking, Repuplic Parking, OB Group y otros pequeños operadores, administran los estacionamientos de algunos de los PROPIETARIOS, CONCESIONARIOS Y CONSTRUCTORAS.

### 3.3.2 Participaciones de Mercado de la Competencia

Con un mercado de estacionamientos de 100.677 cupos en la Región Metropolitana, de acuerdo al cuadro siguiente se distinguen las participaciones de mercado de los distintos operadores presentes (Véase Tabla 14):

<sup>5</sup>\*Nota: No se indican participaciones de mercado

**Tabla 14: Participaciones de mercado de los principales operadores de Estacionamientos en la R.M.**

<b>OPERADOR</b>	<b>ESTAC.</b>	<b>%</b>	<b>CUPOS</b>	<b>%</b>
Sin Operador	34	21,7%	29.943	29,7%
Central Parking	21	13,4%	17.688	17,6%
Mall Plaza	6	3,8%	16.872	16,8%
Pequeños Operadores	59	37,6%	16.367	16,3%
SABA	11	7,0%	7.517	7,5%
Republic Parking	10	6,4%	5.755	5,7%
Saitec S.A	7	4,5%	4.604	4,6%
Estacionamientos Centro Ltda.	9	5,7%	1.931	1,9%
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100,0%</b>	<b>100.677</b>	<b>100,0%</b>

R.M.: Región Metropolitana

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 16 es relevante indicar la participación de mercado por en número de cupos que tiene cada operador y no por el número de estacionamientos, dado que las ventas se generan por el uso de los cupos.

Se observa que la mayor cantidad de cupos de estacionamientos no tiene operador (29,7%) y sumado a los Pequeños Operadores (16,3%) suman 46% del mercado.

Los operadores puros, cuyo único negocio es la administración de estacionamientos son Central Parking, Republic Parking y Estacionamientos Centro Ltda. Cada uno con 17,6%, 5,7% y 1,9% abarcando 25,2% del mercado.

Los propietarios y concesionarios suman el 28,8% del mercado.

### 3.3.3 Modelo de Negocio de la Competencia

Los mandantes de los estacionamientos tienen como objetivos principales para el servicio que ofrecen:

- Mantener con los usuarios el nivel de servicio establecido
- No tener problemas con los usuarios del estacionamiento, al nivel de servicio establecido.

El precio cobrado por la Administración se estructura de la siguiente forma:

- Participación porcentual del orden del 7,5% del margen operacional, con un fee base fijo del orden de UF 70, con tope de UF 200.

- Se cobran los gastos operativos de acuerdo al nivel de servicio establecido
- La inversión en equipos de parking y habilitación es por parte del mandante
- Los contratos de administración son al menos de 2 años

La Administración se centra en cumplir con el nivel de servicio establecido, en donde:

- Cualquier gasto adicional a lo establecido es pagado por el mandante
- Para no mostrar gastos de operación altos, no incluyen los gastos de mantención preventiva ni correctiva de equipamiento tecnológico de parking
- No están incentivados en ejecutar una gestión general de control, dado que el fee base es casi 100% de su utilidad.
- Esta estructura de costo no fomenta actividades de mejoras.

Las consecuencias de administrar con este modelo de negocios son:

- Evasión y pérdida de ingresos, del orden del 15% al 25% del total
- Aumento en el costo de operación trasladado al mandante, bajo el concepto de imprevistos por falla de equipamiento.

## **4 Definición del Modelo de Negocios (Canvas)**

El servicio de administración de estacionamientos, está orientado a la administración eficiente de vehículos en cupos de estacionamientos, los cuales contemplan una logística de desplazamiento con una adecuada señáletica, tecnología y personal de acuerdo a las necesidades de los usuarios, ofreciendo seguridad, vigilancia, comodidad de accesos vehicular y peatonal con un expedito y rápido pago y uso del estacionamiento y sin problemas.

## **4.1 Propuesta de Valor**

### **4.1.1 Propuesta de Valor Estacionamientos nuevos y Estacionamientos en operación**

En el caso de Estacionamientos que están comenzando a operar se anticiparán los ingresos por ventas disminuyendo el tiempo en que los estacionamientos comienzan a tener ventas en régimen. En general los estacionamientos debieran tener aumentos de ventas anuales de 25% el segundo año de operación, un 15% el tercer año de operación y un 10% el cuarto año de operación creciendo posteriormente entre un 3% a 5% anual en ventas.

Este desarrollo de crecimiento de ventas es posible adelantarlos con acciones comerciales agresivas que atraigan anticipadamente a los usuarios, principalmente por conocimiento del emplazamiento y que existe este nuevo estacionamiento. Se ha detectado que este conocimiento no es posible asumirlo como un hecho espontáneo, sino que debe inducirse a la comunidad.

En el caso de los estacionamientos que ya están operando se aumentarán los ingresos por ventas controlando la evasión de pagos que se produce en los estacionamientos, que se ha estimado entre un 15% a 25%, de acuerdo al modelo de operación indicado anteriormente.

En ambos casos, la propuesta de valor es cobrar un costo por administración fijo, que incluye todos los costos de operación del estacionamiento, el fee fijo por la administración e incluyendo los gastos de mantención preventivos. Solamente se cobra en forma aparte los gastos de mantención correctivos del equipamiento de parking al igual que la posible inversión en tecnología de sistemas de parking.

Además no se cobran en forma aparte los denominados gastos por imprevistos, ya que estos ya están controlados en la estructura de operación del estacionamiento.

Los gastos por imprevistos son en general los que se producen por suplir fallas del equipamiento de parking con personal adicional, los que no ocurrirán con nuestra propuesta de valor, dado que el mantenimiento preventivo y correctivo será rigurosamente efectuado y si ocurre un imprevisto, el costo de éste no será traspasado al cliente.

Los clientes tendrán entonces un gasto fijo conocido por la administración de los estacionamientos.

### **4.1.2 Diferencia de Propuesta de Valor con respecto a la de otros competidores.**

La propuesta de valor que actualmente tiene la competencia es que el cliente que contrata la administración de los estacionamientos no tiene certeza de cuanto es el costo real final que pagará por ello. Por un lado esto es porque el fee de administración es variable y por otro lado esto es porque todos los gastos de imprevistos, detallados en el punto anterior, son traspasados en un 100% al cliente y su ocurrencia es impredecible. En general los costos de imprevistos sumados



son mayores que los costos de mantención preventivos y correctivos. La competencia es intensiva en mano de obra en su propuesta de valor y no en administración con tecnología y controles de operación y gestión.

Es por ello que no le es posible reducir la disminución de ingresos por evasión de pagos al interior del estacionamiento, estimados aproximadamente entre un 15% a 25%, que como en general las concesiones de estacionamientos y el negocio inmobiliario del propietarios están evaluadas en un horizonte de tiempo de al menos 30 años, esta variable es la que hace la gran diferencia en la propuesta de valor y en la elección de la Empresa Administradora.

## **4.2 Segmentación de Clientes**

### **4.2.1 Definición de los clientes**

Los propietarios y concesionarios de estacionamientos en edificación, ya sea subterráneos, playas de estacionamientos y en edificios.

### **4.2.2 Estacionamientos nuevos y Estacionamientos en operación**

Se distinguen en estacionamientos que están comenzando a entrar en operación y los que ya están operando en su etapa de madurez.

## **4.3 Canales de Ventas**

### **4.3.1 Ventas Directas y Licitaciones**

De acuerdo al análisis del mercado anterior, los clientes se contactarán directamente y por participación en la licitaciones de administración que ocurran en el tiempo.

Se desarrollarán sistemas de información que detecten todos los nuevos clientes que estén construyendo emplazamientos con estacionamientos que necesiten ser administrados. Por ejemplo contacto con todas las inmobiliarias que aprueben permisos de edificación en las Direcciones de Obra de las Municipalidades de la Región Metropolitana.

En otros casos se llama a licitación pública o privada cuando el cliente es una Concesionaria, por lo cual se llevará un registro de todas las concesiones de construcción de

estacionamientos adjudicadas para ofrecer o participar en las posibles licitaciones de la administración de los estacionamientos.

## **4.4 Relaciones con los clientes**

### **4.4.1 Relaciones que se construyen con los clientes**

El éxito de la propuesta de valor es la fluidez de la información con el cliente, en el sentido de hacerlo participar en el desarrollo de su negocio.

El cliente es el dueño del negocio y es el que a futuro puede engrentar otras inversiones en estacionamientos, por lo que su aprendizaje en la administración de estacionamientos le puede servir para los futuros negocios de estacionamientos

### **4.4.2 Estrategia de gestión de relaciones con los clientes**

Mediante acabados informes de gestión, de diferente periodicidad, desde los diarios informes de ventas, hasta los resúmenes semanales y mensuales con los distintos indicadores de gestión son parte de la estrategia de relación con el cliente.

Culminación de estos informes es el estado de resultado mensual, con todos los indicadores de gestión incorporados y sus comparaciones relevantes efectuadas.

El cliente debe estar informado a cabalidad del desarrollo de su negocio.

## **4.5 Flujo de ingresos**

### **4.5.1 Estructura de los ingresos**

Los ingresos están conformados por dos ítems:

1. Pago de los gastos de operación del estacionamiento.

Corresponden a todos los gastos en que se incurren en la administración directa del estacionamiento:

- Costo Operacional fijo establecido con el cliente, aunque el costo real sea menor al establecido por consecuencia de acciones de gestión para ahorros.

- Costos de mantenciones preventivas y correctivas
  - Costo de inversión o arriendo en sistemas tecnológicos de parking
2. Ingresos correspondientes al Servicio de Administración de los Estacionamientos
- Fee por administración, el cual es fijo y a precios de mercado
  - Todos los ahorros por eficiencias en la operación del estacionamiento, dado que como se reembolsa un monto fijo de los gastos operacionales, los ahorros son ingresos para la Administración del Estacionamiento.

## **4.6 Recursos claves**

### **4.6.1 Los recursos que requiere nuestra propuesta de valor**

Nuestra propuesta de valor requiere un talento humano con conocimientos específicos en proceso de administración de estacionamientos masivos, con mucha afluencia, gran número de clientes y en diversos sectores de Santiago. De esta forma se requiere de una gestión profesional de administración de los estacionamientos.

Además se requiere incorporar tecnología para la administración de los estacionamientos. Nuestra propuesta de valor es intensiva en tecnología de sistemas de parking, la cual el cliente debe incorporar en su estacionamiento, ya sea en forma directa o en forma indirecta a través de nuestra administración, con el consecuente reembolso de dicha inversión.

## **4.7 Actividades claves**

### **4.7.1 Actividades que requiere la propuesta de valor, para los canales de comunicación y distribución, y las relaciones con los clientes.**

La Gestión Comercial para el caso de los estacionamientos nuevos debe ser desarrollada en forma oportuna y dirigida a los “Generadores de Demanda” en el área de influencia del estacionamiento.

Asimismo, para ambos segmentos de clientes, la Gestión Profesional es la actividad clave más importante para el cumplimiento y desarrollo de la propuesta de valor. Es esta actividad que cumplirá con los objetivos planteados en la propuesta de valor y que hará crecer los ingresos de la Administración.

El desarrollo de las mantenciones preventivas del equipamiento de parking es la actividad que puede generar ganancia o aumentos de costos si no es bien desarrollada. En general se utilizan los proveedores de estos equipamientos, pero además se incluirá una capacitación en la mantención de estos equipos, de manera que el proveedor solo debería ir para las mantenciones preventivas que son una vez al mes y todas las otras mantenciones por tasa de falla que puedan ser resueltas en el estacionamiento por nuestro propio personal consistirá a futuro en un ahorro de costo y un mayor funcionamiento sin interrupciones y evitando los “gastos por imprevistos”.

La gestión comercial para la búsqueda continua de nuevos clientes requiere de capacitación a nuestro talento humano sobre las características de nuestra propuesta de valor.

También se requiere el continuo análisis de la información disponible de nuestros clientes en la media que nos permita tomar decisiones sobre servicios a ofrecer.

## **4.8 Aliados estratégicos**

La alianza estratégica estará dada, principalmente con el proveedor de equipamiento de parking. Esto es porque nos provee del sistema informático para la administración profesional del estacionamiento, con información adecuada para el cumplimiento de la propuesta de valor de operación a costo fijo, con ahorros por eficiencia y para aumentar los ingresos detectando las evasiones que se producen. Estas evasiones son principalmente por no usar en forma correcta el equipamiento y por falta de gestión de control.

Además los proveedores de equipamiento de parking, en específico con los Cajeros de Autopago pueden ofrecer alternativas de financiamiento y/o arriendos de éstos en el periodo del contrato de Administración, evitando una gran inversión inicial.

## **4.9 Estructura de costos**

### **4.9.1 Costos más importantes en la ejecución del modelo de negocios.**

Costos Operacionales fijos del estacionamiento

Costos de mantención preventiva y correctiva

Costos de los imprevistos

Costo de Administración Central

Costos de arriendo o financiación de equipos de parking

## **5 Evaluación Económica**

La evaluación económica-financiera de este proyecto permitirá determinar la conveniencia o no de realizar este proyecto, o sea si es o no rentable y si es oportuno ejecutarlo en este momento o es preferible postergar.

Para el desarrollo de lo anteriormente expuesto, se hará presentación de los componentes fundamentales para la confección de los flujos de cajas del proyecto y del inversionista, que nos otorgaran la información para la toma de decisiones final.

### **5.1 Conceptos Generales**

#### **5.1.1 Estimación de los ingresos, gastos operacionales y fee variable por administración de un estacionamiento tipo**

Definimos que un estacionamiento tipo, es aquel que es un potencial cliente para Administración por parte de terceros y que cumple con las siguientes características económicas para estimar sus Ingresos en un estado en régimen:

- Número de cupos igual a 400
- Tarifa por hora igual al promedio de mercado de \$1.400 con Iva en la zona oriente de Santiago
- Demanda anual en régimen de 1.800 horas por cupo equivalente a 5 horas por día por 360 días al año
- Ingresos anuales equivalentes a \$720.000.000.- que son la resultante de la multiplicación de la tarifa, sin Iva, con las horas anuales de demanda y que se corrigen con un factor equivalente a la pérdida de ingresos por evasión de un 15% anual.

- Crecimiento de los ingresos anuales se estima en 3% anual

La Tabla 15 muestra los ingresos estimados en un período de 6 años.

**Tabla 15: Ingresos Anuales de un Estacionamiento tipo objetivo**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>
<b>INGRESOS</b>	\$ 720.000.000	\$ 741.600.000	\$ 763.848.000	\$ 786.763.440	\$ 810.366.343	\$ 834.677.333

Fuente: Elaboración propia

Como se ha explicitado en la propuesta de valor, el ítem económico más importante que se ofrece como logro de objetivos a los propietarios y concesionarios de estacionamientos en estado de régimen es el aumento de ingresos a través del control de la evasión.

La Tabla 16 muestra estos ingresos estimados en el lapso de 6 años.

**Tabla 16: Evasión de Ingresos Anuales de un Estacionamiento tipo objetivo**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>
<b>EVASION DE INGRESOS</b>	\$ 127.058.824	\$ 130.870.588	\$ 134.796.706	\$ 138.840.607	\$ 143.005.825	\$ 147.296.000

Fuente: Elaboración propia

Para la estimación de los gastos operacionales, se han obtenido datos reales de un estacionamiento con las mismas características anteriores y proyectando sus distintas partidas de gastos en un estado en régimen, considerando un crecimiento anual de un 3% por efecto de crecimiento de la economía. La Tabla 17 muestra los gastos operacionales en el período de 6 años.

**Tabla 17: Gastos Operacionales de un Estacionamiento objetivo**

Item de Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Gastos de personal	\$ 101.534.808	\$ 104.580.852	\$ 107.718.278	\$ 110.949.826	\$ 114.278.321	\$ 117.706.671
Electricidad, Agua	\$ 70.979.808	\$ 73.109.202	\$ 75.302.478	\$ 77.561.552	\$ 79.888.399	\$ 82.285.051
Vigilancia	\$ 34.687.000	\$ 35.727.610	\$ 36.799.438	\$ 37.903.421	\$ 39.040.524	\$ 40.211.740
Patente Comercial, Contribuciones	\$ 20.881.868	\$ 21.508.324	\$ 22.153.574	\$ 22.818.181	\$ 23.502.726	\$ 24.207.808
Primas de seguros RC y Todo Riesgo	\$ 16.320.080	\$ 16.809.683	\$ 17.313.973	\$ 17.833.392	\$ 18.368.394	\$ 18.919.446
Auditoria anual externa	\$ 15.809.273	\$ 16.283.551	\$ 16.772.058	\$ 17.275.220	\$ 17.793.476	\$ 18.327.281
Reparaciones y Mantenciones	\$ 15.014.136	\$ 15.464.560	\$ 15.928.497	\$ 16.406.352	\$ 16.898.542	\$ 17.405.499
Mantenciones Equipamiento Parking	\$ 11.113.457	\$ 11.446.861	\$ 11.790.267	\$ 12.143.975	\$ 12.508.294	\$ 12.883.543
Comunicaciones y mensajería	\$ 5.023.428	\$ 5.174.131	\$ 5.329.355	\$ 5.489.235	\$ 5.653.912	\$ 5.823.530
Insumos operacionales	\$ 4.179.994	\$ 4.305.394	\$ 4.434.556	\$ 4.567.593	\$ 4.704.621	\$ 4.845.759
Transporte de valores	\$ 3.540.000	\$ 3.646.200	\$ 3.755.586	\$ 3.868.254	\$ 3.984.301	\$ 4.103.830
Otros servicios	\$ 2.230.060	\$ 2.296.962	\$ 2.365.871	\$ 2.436.847	\$ 2.509.953	\$ 2.585.251
<b>Total gastos</b>	<b>\$ 301.313.913</b>	<b>\$ 310.353.330</b>	<b>\$ 319.663.930</b>	<b>\$ 329.253.848</b>	<b>\$ 339.131.464</b>	<b>\$ 349.305.408</b>

Fuente: Elaboración propia

Los Gastos de Personal equivalen a la siguiente dotación:

**Tabla 18: Dotación de Personal de un Estacionamiento objetivo**

CARGO	Nº PERSONAS	COSTO EMPRESA	COSTO EMPRESA
		UNITARIO	TOTAL
Administrador	1	\$ 802.913	\$ 802.913
Jefe de Turno	3	\$ 402.708	\$ 1.208.123
Cajeros/Tesorero	3	\$ 355.042	\$ 1.065.125
Asistentes de Clientes	7	\$ 355.042	\$ 2.485.291
Asistentes Part time	13	\$ 223.056	\$ 2.899.727
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>		<b>\$ 8.461.179</b>

Fuente: Elaboración propia

Luego, para completar el análisis, se muestran los Márgenes Operacionales del Estacionamiento en el siguiente cuadro:

**Tabla 19 Margen Operacional de un Estacionamiento objetivo. . Estado en régimen. Tamaño 400 cupos**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>MARGEN BRUTO OPERACIONAL</b>	\$ 418.686.087	\$ 431.246.670	\$ 444.184.070	\$ 457.509.592	\$ 471.234.879	\$ 485.371.9

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que la evasión de ingresos corresponde al 30% del Margen Operacional del Estacionamiento tipo.

La Tabla 20 muestra el fee variable que actualmente cobran por administración de los estacionamientos, los cuales son un 7,5% del Margen Operacional:

**Tabla 20: Fee Variable por Administración de un Estacionamiento objetivo. . Estado en régimen. Tamaño 400 cupos**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año
Fee Variable por Administración	\$ 31.401.457	\$ 32.343.500	\$ 33.313.805	\$ 34.313.219	\$ 35.342.616	\$ 36.

Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.2 Estimación de los Ingresos y Gastos de la empresa Administradora de Estacionamientos

Los ingresos obtenidos por una Empresa de Administración de Estacionamientos están definidos por el fee fijo por administración, un ingreso fijo equivalente a su Costo de Operación y/o Explotación sumado al ingreso por concepto de ahorros operacionales estimado en un 30% de los egresos por concepto de Gastos de Personal.

En la Tabla 21 se muestran estos ingresos:

**Tabla 21 Ingresos de Empresa Administradora Estacionamientos**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Fee Fijo por Administración	\$ 25.000.000	\$ 25.750.000	\$ 26.522.500	\$ 27.318.175	\$ 28.137.720	\$ 28.981.852
Equivalente al Costo Operacional FIJO del Est	\$ 301.313.913	\$ 310.353.330	\$ 319.663.930	\$ 329.253.848	\$ 339.131.464	\$ 349.305.408
Disminución de costos por optimización operad	\$ 30.460.442	\$ 31.374.256	\$ 32.315.483	\$ 33.284.948	\$ 34.283.496	\$ 35.312.001
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 356.774.355</b>	<b>\$ 367.477.586</b>	<b>\$ 378.501.914</b>	<b>\$ 389.856.971</b>	<b>\$ 401.552.680</b>	<b>\$ 413.599.261</b>

Administradora de Estacionamientos. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos

Fuente: Elaboración propia

Los gastos de la Empresa de Administración de Estacionamientos corresponden a los conceptos de Gastos Operacionales del Estacionamiento y a los gastos de Administración Central. Ésta última se compone de los gastos de Personal y Gastos Generales (\$1.000.000.- al mes) de la Administración Central de la Empresa Administradora.

**Tabla 22: Gastos de una Empresa Administradora de Estacionamientos. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Administracion Central	87.000.000	89.610.000	92.298.300	95.067.249	97.919.266	100.856.84
Costo Operacional FIJO	301.313.913	310.353.330	319.663.930	329.253.848	339.131.464	349.305.40
<b>TOTAL</b>	<b>388.313.913</b>	<b>399.963.330</b>	<b>411.962.230</b>	<b>424.321.097</b>	<b>437.050.730</b>	<b>450.162.25</b>



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 23 se observa la composición del Gasto de Personal:

**Tabla 23: Gastos de Personal mensual de Empresa Administradora de Estacionamientos. Estado en régimen. Tamaño 400 cupos**

<b>CARGO</b>	<b>Nº PERSONAS</b>	<b>COSTO EMPRESA UNITARIO</b>	<b>COSTO EMPRESA TOTAL</b>
GERENTE	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
CONTABILIDAD	1	\$ 600.000	\$ 600.000
ING Gestion	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Secretaria	1	\$ 450.000	\$ 450.000
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>\$ 6.250.000</b>

Fuente: Elaboración propia

Se considera \$1.000.000 como Gasto General mensual.

### 5.1.3 Estimación de los impuestos

La empresa esta afecta al impuesto en primera categoría del 17%, el primer año, y producto del cambio en la nueva reforma tributaria y el aumento en el impuesto al 20%, este se aplica a partir del segundo año, esto por tratarse de una empresa de responsabilidad limitada.

### 5.1.4 Estimación del Capital de Trabajo

Para este ítem la empresa requiere un monto en capital de trabajo consistente con la operación necesaria de la empresa para el primer mes de funcionamiento con respecto a los Gastos de Personal y Administración y además del Fondo Fijo para cajeros de Autopago ascendiendo este monto a \$17.250.000.-

Dada la característica de los flujos de ingreso, los cuales son al contado, permiten cubrir sus obligaciones con los proveedores, pago de sus obligaciones con sus trabajadores y dueños de los inmuebles y el pago al Servicio de Impuestos Internos (SII) del Impuesto al valor Agregado (IVA) correspondiente mensual, no es necesario un mayor capital de trabajo.

## 5.2 Criterios de Evaluación

En la evaluación de este proyecto de inversión, se va a decidir si es conveniente o no realizar esta inversión, por tanto identificaremos y cuantificaremos los costos y beneficios de este, pero también estableceremos criterios de evaluación, para seleccionar las oportunidades de inversión más rentables y por tanto las más convenientes.

Los criterios de evaluación que se aplicaran para el análisis de este proyecto, son los análisis financieros de VAN, TIR, PRI.

Los Flujos de Caja no consideran el IVA, por no influir en los resultados financieros del negocio, dada la característica de Ingresos y pago de compromisos al contado de este negocio en régimen.

### 5.2.1 Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El flujo de caja del proyecto se muestra en el siguiente cuadro, con un estacionamiento objetivo tipo:

**Tabla 24: Flujo de Caja con 1 Estacionamiento**

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Fee Fijo por Administración		\$ 25.000.000	\$ 25.750.000	\$ 26.522.500	\$ 27.318.175	\$ 28.137.720	\$ 28.981.852
Ingreso por Costo Operacional Fijo		\$ 301.313.913	\$ 310.353.330	\$ 319.663.930	\$ 329.253.848	\$ 339.131.464	\$ 349.305.408
Ingreso por Disminución de costos por optimización operación		\$ 30.460.442	\$ 31.374.256	\$ 32.315.483	\$ 33.284.948	\$ 34.283.496	\$ 35.312.001
Gasto Administradora		-\$ 87.000.000	-\$ 89.610.000	-\$ 92.298.300	-\$ 95.067.249	-\$ 97.919.266	-\$ 100.856.844
Costo Operacional Fijo		-\$ 301.313.913	-\$ 310.353.330	-\$ 319.663.930	-\$ 329.253.848	-\$ 339.131.464	-\$ 349.305.408
<b>Utilidad Bruta</b>		-\$ 31.539.558	-\$ 32.485.744	-\$ 33.460.317	-\$ 34.464.126	-\$ 35.498.050	-\$ 36.562.991
Impuestos (primer año 17%, posteriormente 20% )							
<b>Utilidad Neta</b>		-\$ 31.539.558	-\$ 32.485.744	-\$ 33.460.317	-\$ 34.464.126	-\$ 35.498.050	-\$ 36.562.991
K° de Trabajo	-\$ 17.250.000						
Recuperación K° de Trabajo							\$ 17.250.000
<b>Flujo de Caja</b>	-\$ 17.250.000	-\$ 31.539.558	-\$ 32.485.744	-\$ 33.460.317	-\$ 34.464.126	-\$ 35.498.050	-\$ 19.312.991
<b>PRI</b>		-\$ 48.789.558	-\$ 81.275.302	-\$ 114.735.619	-\$ 149.199.745	-\$ 184.697.795	-\$ 204.010.786
<b>VAN</b>		-\$ 110.871.055					
<b>TIR</b>		no aplica					

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del VAN, utilizando una tasa de descuento del 18% de acuerdo a la tasa de indiferencia de los accionistas, en este escenario nos arroja un resultado negativo de \$110.871066 lo cual no hace rentable la opción de invertir en este escenario. Además indica que con la Administración de un estacionamiento con 400 cupos no se paga los gastos de la Administración Central.

## 5.2.2 Punto de Equilibrio para financiar Administración central

El flujo de caja que a continuación (Ver Tabla 25) se muestra corresponde al escenario para la administración de dos estacionamientos y fue evaluado a 6 años:

**Tabla 25: Flujo de Caja con 2 Estacionamientos**

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Fee Fijo por Administración		\$ 50.000.000	\$ 51.500.000	\$ 53.045.000	\$ 54.636.350	\$ 56.275.441	\$ 57.963.704
Ingreso por Costo Operacional Fijo		\$ 602.627.826	\$ 620.706.661	\$ 639.327.861	\$ 658.507.697	\$ 678.262.927	\$ 698.610.815
Ingreso por Disminución de costos por optimización operación		\$ 60.920.885	\$ 62.748.511	\$ 64.630.967	\$ 66.569.896	\$ 68.566.993	\$ 70.624.002
Gasto Administradora		-\$ 87.000.000	-\$ 89.610.000	-\$ 92.298.300	-\$ 95.067.249	-\$ 97.919.266	-\$ 100.856.844
Costo Operacional Fijo		-\$ 602.627.826	-\$ 620.706.661	-\$ 639.327.861	-\$ 658.507.697	-\$ 678.262.927	-\$ 698.610.815
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 23.920.885</b>	<b>\$ 24.638.511</b>	<b>\$ 25.377.667</b>	<b>\$ 26.138.997</b>	<b>\$ 26.923.167</b>	<b>\$ 27.730.862</b>
Impuestos (17%)		-\$ 4.066.550	-\$ 4.927.702	-\$ 5.075.533	-\$ 5.227.799	-\$ 5.384.633	-\$ 5.546.172
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 19.854.334</b>	<b>\$ 19.710.809</b>	<b>\$ 20.302.133</b>	<b>\$ 20.911.197</b>	<b>\$ 21.538.533</b>	<b>\$ 22.184.689</b>
K° de Trabajo	-\$ 27.250.000						
Recuperación K° de Trabajo							\$ 27.250.000
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 27.250.000</b>	<b>\$ 19.854.334</b>	<b>\$ 19.710.809</b>	<b>\$ 20.302.133</b>	<b>\$ 20.911.197</b>	<b>\$ 21.538.533</b>	<b>\$ 22.184.689</b>
<b>PRI</b>		<b>-\$ 7.395.666</b>	<b>\$ 12.315.143</b>	<b>\$ 32.617.277</b>	<b>\$ 53.528.474</b>	<b>\$ 75.067.007</b>	<b>\$ 124.501.697</b>
<b>VAN</b>		<b>\$ 81.850.831</b>					
<b>TIR</b>		<b>73,83%</b>					

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del VAN, en este escenario nos arroja un resultado positivo de \$81.860.831.- y la TIR es de 73,83%, lo cual hace rentable la opción de invertir en este escenario. Además indica que el punto de equilibrio que paga la Administración Central es de dos estacionamientos con 400 cupos cada uno.

En este caso la recuperación de capital se produce en el segundo año de evaluación de este.

## 5.2.3 Capacidad instalada de la Administración central

De la misma forma, la actual estructura de la Administración Central puede incorporar la administración de 3 estacionamientos adicionales y así copar al 100% su capacidad instalada.

La Tabla 26 muestra el flujo de caja correspondiente:

**Tabla 26: Flujo de Caja con 3 Estacionamientos**

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Fee Fijo por Administración		\$ 75.000.000	\$ 77.250.000	\$ 79.567.500	\$ 81.954.525	\$ 84.413.161	\$ 86.945.556
Ingreso por Costo Operacional Fijo		\$ 903.941.739	\$ 931.059.991	\$ 958.991.791	\$ 987.761.545	\$ 1.017.394.391	\$ 1.047.916.223
Ingreso por Disminución de costos por optimización operación		\$ 91.381.327	\$ 94.122.767	\$ 96.946.450	\$ 99.854.844	\$ 102.850.489	\$ 105.936.003
Gasto Administradora		-\$ 87.000.000	-\$ 89.610.000	-\$ 92.298.300	-\$ 95.067.249	-\$ 97.919.266	-\$ 100.856.844
Costo Operacional Fijo		-\$ 903.941.739	-\$ 931.059.991	-\$ 958.991.791	-\$ 987.761.545	-\$ 1.017.394.391	-\$ 1.047.916.223
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 79.381.327</b>	<b>\$ 81.762.767</b>	<b>\$ 84.215.650</b>	<b>\$ 86.742.120</b>	<b>\$ 89.344.383</b>	<b>\$ 92.024.715</b>
Impuestos (17%)		-\$ 13.494.826	-\$ 16.352.553	-\$ 16.843.130	-\$ 17.348.424	-\$ 17.868.877	-\$ 18.404.943
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 65.886.502</b>	<b>\$ 65.410.214</b>	<b>\$ 67.372.520</b>	<b>\$ 69.393.696</b>	<b>\$ 71.475.506</b>	<b>\$ 73.619.772</b>
K° de Trabajo	-\$ 37.250.000						
Recuperación K° de Trabajo							\$ 37.250.000
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 37.250.000</b>	<b>\$ 65.886.502</b>	<b>\$ 65.410.214</b>	<b>\$ 67.372.520</b>	<b>\$ 69.393.696</b>	<b>\$ 71.475.506</b>	<b>\$ 110.869.772</b>
<b>PRI</b>		<b>\$ 28.636.502</b>	<b>\$ 94.046.715</b>	<b>\$ 161.419.235</b>	<b>\$ 230.812.931</b>	<b>\$ 302.288.437</b>	<b>\$ 413.158.209</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 251.922.370</b>						
<b>TIR</b>	<b>177,44%</b>						

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del VAN, en este escenario nos arroja un resultado positivo de \$261.922.570.- y la TIR es de 177,44%, lo cual hace más rentable la opción de invertir en este escenario.

## 6 Conclusiones

La formación de una unidad de negocios que administre estacionamientos de terceros, en una empresa que tiene por objeto la administración de sus propias concesiones de estacionamientos es un negocio rentable con un VAN de \$81.860.831.- y la TIR de 73,83%, y una recuperación del capital de trabajo en el segundo año.

Una empresa de administración de estacionamientos propios que tiene una capacidad instalada para administrar 3 estacionamientos subterráneos propios con 1.100.- cupos que aún no están en el estado de régimen en ventas, permite:

- Sumar la administración de 2 estacionamientos adicionales con 400 cupos cada uno y en estado de ventas en régimen, sin aumentar su costo de Administración Central y obteniendo ingresos suficientes para pagar el 100% de los gastos de la Administración Central. Este tamaño de negocio es el punto de equilibrio.
- Sumar la administración de hasta 3 estacionamientos adicionales con 400 cupos cada uno en estado de ventas en régimen, sin aumentar su costo de Administración Central y obteniendo como utilidades un monto similar al monto del gasto de Administración Central, lo que permitiría pagar otra Administración Central para 6 estacionamiento adicionales, expandiendo así el negocio sin inversiones adicionales.

La inversión que se requiere para el desarrollo de la unidad de negocio es solo el capital de Trabajo el cual es equivalente a el 50% del gasto de Administración Central, el cual se recupera en 1 año.

Se generan economías de escala por el volumen del negocio, tanto por administrar 3 estacionamientos propios más 3 estacionamientos de terceros y también por administrar adicionalmente 6 estacionamientos de terceros. En esta escala de negocio, de 12 estacionamientos con 4.700 cupos, ocupando el cuarto lugar por debajo del tercer actor del mercado Republic Parking con 5.755 cupos.

Las medidas tomadas entre el Sernac y la Asociación Gremial de Mall, se traducen en una reducción del ingreso para los propietarios de estacionamientos, lo cual aumenta la demanda por una administración eficiente y eficaz.

Se destaca que la variable de mayor incidencia actual en la disminución de la utilidad es la evasión que representa entre un 15% a 25% de los ingresos por ventas de los estacionamientos.

El modelo de negocios permite en la administración de estacionamientos de terceros en estado de régimen en ventas, establecer un fee por administración de un monto fijo y un 20% por debajo del monto del fee variable que se cobra hoy y que equivale al 7,5% del margen operacional del estacionamiento.

## **7 Bibliografía**

- [1] INE, estudios de parque automotriz en Chile.
- [2] INTXAUSTI, K. 2011. “Modelo CANVAS”
- [3] SAPAG, N. 2002. “Evaluación de Proyectos”