



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO DE CREAR
UNA EMPRESA DE SERVICIO DE BODEGAJE INDUSTRIAL EN LA COMUNA DE
PUDAHUEL**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS**

CARLOS GUILLERMO ALARCÓN NAVARRETE

**PROFESOR GUÍA:
RODRIGO JOSÉ BRICEÑO HOLA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
RICARDO ALONSO FLORES BARRERA**

**SANTIAGO DE CHILE
2014**

RESUMEN

El presente trabajo tuvo por objetivo desarrollar un análisis de factibilidad técnico, económico y estratégico de crear una empresa de servicio de bodegaje industrial en la comuna de Pudahuel.

Para ello se llevó a cabo un exhaustivo estudio de mercado, para cuantificar la real factibilidad de implementación y minimizar los riesgos asociados a la inversión.

Se desarrolló un análisis del macro mercado, considerando las comunas que mantienen presencia de Centros Logísticos en la Región Metropolitana, para posteriormente analizar en detalle el sector poniente, lugar elegido para la evaluación del proyecto.

Entre los indicadores más importantes para el sector poniente, se levantaron datos evolutivos de oferta y demanda de m², participación de mercado, valorización de mercado y precio. Por otra parte se realizaron entrevistas a potenciales clientes para develar disposiciones a pagar y servicios básicos requeridos. Como resultado de este análisis se reveló un mercado atractivo, para el poniente: con una demanda que se ha incrementado en un 68% desde 2010 a 2013 (en m²), un mercado valorizado creciente a un promedio de 31% anual, crecimiento de la demanda por sobre la oferta, tasas de vacancia en el mínimo histórico (0,39%) y precios en UF con crecimiento promedio del 1,6% anual.

Posteriormente se estructura una propuesta estratégica de implementación, con foco en el servicio, en base a la flexibilidad de tiempos de contrato (mínimo de 3 meses), visualizado como oportunidad de mercado en base a las solicitudes de los potenciales clientes y las ofertas de los actuales competidores. Se establece una estrategia de precios en base a la competencia cercana (fijado en 0,17 UF x m²) y una promoción por 3 canales (Web, visitas, publicidad en el recinto). Se sitúa la plaza en la comuna de Pudahuel, particularmente en el Parque Industrial Pudahuel.

El proyecto se evalúa considerando la compra de 40.000 m² de terreno, con un total de 23.750 m² construidos de bodegas para arriendo, equivalentes al 59% del terreno. La evaluación financiera del proyecto puro se efectúa a 20 años, entregando como resultado (en el escenario medio) una TIR de 11,5%, y un VAN de MM\$1.500 en base a una tasa de descuento del 8% (obtenida por CAPM).

A su vez el proyecto financiado por crédito bancario, considerando un 70% de financiamiento para la compra de terreno y edificación de bodegas, arrojan una TIR del 13,07%, y un VAN de MM\$1.010 en base a una tasa de descuento del 8% y a un interés crediticio del 9% anual.

Se visualiza un proyecto atractivo, a mediano plazo, de alta inversión y bajo riesgo, con recupero de la inversión desde los años 13 y 11, para el proyecto puro y financiado respectivamente.

Los riesgos financieros pueden aumentar si las tasas de vacancia aumentan, disminuyendo demanda. Es posible mitigar con parcialización de inversión.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Presentación de Proyecto	11
2. ALCANCE Y OBJETIVOS	11
2.1. Alcance del Proyecto.....	11
2.2. Objetivo Principal	12
2.3. Objetivos Específicos	12
3. METODOLOGÍA	12
3.1. Levantamiento de mercado.....	12
3.2. Análisis de resultados de mercado	13
3.3. Propuesta estratégica de negocio.....	13
3.4. Evaluación económica	13
4. RESULTADOS ESPERADOS	13
5. ESTUDIO DE MERCADO: LA OFERTA.....	13
5.1. Alcances preliminares del estudio.....	13
5.2. Cuantificación del mercado total y distribución sectorial	14
5.3. Participantes de la oferta de mercado y distribución.....	15
5.4. Características de la oferta de m2	16
5.5. Ingresos de oferta de m2: cierre 2012.....	18
5.6. Evolución de la oferta de mercado y vacancia.....	19
5.7. Precios de m2 de oferta y valorización del mercado.....	22
6. DETALLE EVOLUTIVOS OFERTA POR SECTOR.....	26
6.1. Evolutivo oferta de mercado y producción de m2 por sector.....	26
6.2. Evolutivo vacancia de m2 por sector.....	28
6.3. Evolutivo valorización de mercado por sector	31
7. ESTUDIO DE MERCADO: LA DEMANDA (CLIENTES).....	34
7.1. Absorción de la producción anual y la evolución de la demanda	34
7.2. Alcances preliminares de clientes	34
7.3. Distribución geográfica de Centros Logísticos del principal Oferente	35
7.4. Principales clientes.....	36
7.5. Entrevista a clientes	36
7.6. Normalización de resultados entrevistas.....	36

8.	DETALLE EVOLUTIVOS DEMANDA POR SECTOR.....	40
8.1.	Evolución de la demanda por sector	40
9.	ANÁLISIS DE MERCADO (SECTOR PONIENTE).....	42
9.1.	Análisis de la oferta, demanda y vacancia sector Poniente	42
9.2.	Relación precio-vacancia Poniente	44
9.3.	Valorización del mercado Poniente	45
9.4.	Proyecciones sector Poniente.....	46
10.	PROPUESTA ESTRATEGIA: MARKETING MIX	52
10.1.	Definición de Servicios e Instalaciones.....	52
10.2.	Definición de Precios	53
10.3.	Definición de Promoción	53
10.4.	Definición de Plaza	54
11.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	54
11.1.	Organigrama	54
12.	ASPECTOS OPERATIVOS.....	55
12.1.	Disponibilidad de terreno	55
12.2.	Layout propuesto	55
12.3.	Política de arriendo	56
13.	INVERSIONES, COSTOS E INGRESOS.....	56
13.1.	Inversiones de implementación.....	56
13.2.	Costos Fijos de Operación.....	59
13.3.	Costos Variables de Operación	59
13.4.	Estimación de ingresos	60
14.	FINANCIAMIENTO.....	60
15.	RENTABILIDAD DEL PROYECTO	61
15.1.	Estimación de tasa de descuento	61
15.2.	Flujo de Caja.....	62
15.3.	VAN, TIR.....	63
16.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	63
17.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
18.	BIBLIOGRAFÍA.....	66
19.	ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Stock de m2, oferta al cierre año 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)	14
Tabla 2: Listado de oferentes, según participación de mercado (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions).....	15
Tabla 3: Detalle de Ingresos m2 2012 (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)	18
Tabla 4: Ingreso m2 x sector 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)	19
Tabla 5: MM USD equivalentes a crecimiento de mercado por año. (Fuente: Elaboración propia)	25
Tabla 6: Detalle costo UF/m2, tamaño mercado, valorización de mercado anual y crecimiento. (Fuente: Elaboración propia).....	25
Tabla 7: Mercado efectivo (descontada vacancia). Estimación en base a tasas de vacancias correspondientes al 1er semestre de cada año. (Fuente: Elaboración propia)	25
Tabla 8: Ingresos proyectados para 2do semestre 2013. Fuente: “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”,	26
Tabla 9: Evolutivo oferta de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	27
Tabla 10: Evolutivo por sector de participación de mercado por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	28
Tabla 11: Evolutivo semestral tasa de vacancia por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”	29
Tabla 12: Evolutivo valorizado, cuantificación de mercado en USD. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	33
Tabla 13: Evolutivo de incrementos de m2 porcentual por sector-semester. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	33
Tabla 14: Evolutivo de incrementos de m2 valorizado porcentual por sector-semester. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”	33

Tabla 15: Centros Logísticos Bodegas San Francisco (Fuente: Elaboración propia, en base a información www.bsf.cl x centro)	35
Tabla 16: Demanda fija de m2, Cencosud, Falabella (Fuente: Elaboración propia).....	36
Tabla 17: Elaboración propia.....	37
Tabla 18: Escala de evaluación para utilización de servicios. (Fuente: Elaboración propia).....	38
Tabla 19: Leyenda utilizada en tabla de evaluación de servicios. (Fuente: Elaboración propia).....	38
Tabla 20: Ponderación de servicios ofrecidos por BSF utilizados por clientes (E1: Easy; E2: Jumbo/Santa Isabel; y E3: Tottus/Sodimac. (Fuente: Elaboración propia)	39
Tabla 21: Servicios ofrecidos por BSF no utilizados por clientes. (Fuente: Elaboración propia).....	39
Tabla 22: Evolutivo de demanda de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	41
Tabla 23: Evolutivo oferta (m2), vacancia (%) y demanda (m2), sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	44
Tabla 24: Evolutivo semestral precio Uf x m2 / Tasa de vacancia. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	44
Tabla 25: Evolutivo valorizado de la oferta del sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	45
Tabla 26: Proyección de demanda de m2, lineal ajustada a tendencia de recta. Cálculo en base a métodos cuadrados. Fuente: Elaboración propia.	46
Tabla 27: Lista de principales clientes para BSF. Fuente: Elaboración propia en base a información de www.bsf.cl	47
Tabla 28: Distribución de Retail en base a la participación de mercado de las 9 principales empresas del rubro. Fuente: CORP RESEARCH - Retail –Análisis Sectorial – M. Josefina Güell –24 de Mayo de 2013	47
Tabla 29: Proyección de demanda de m2, lineal ajustada a tendencia de recta. Cálculo en base a métodos cuadrados. Proyección abierta por departamentos en base a ventas de Retail. Fuente: Elaboración propia.	48
Tabla 30: Proyección de oferta de m2 para los próximos 20 años (Escenarios: Optimista, Pesimista y Medio). Fuente: Elaboración Propia.....	50

Tabla 31: Evolución de escenarios de vacancia. Evaluación a 20 años. Fuente: Elaboración Propia.	51
Tabla 32: Ubicación Parque Industrial Pudahuel. Fuente: http://www.parqueindustrialpudahuel.cl/terrenos-industriales-santiago.html	54
Tabla 33: Detalle de m2 por nave. Fuente: Elaboración Propia.	56
Tabla 34: Tabla de inversiones. Fuente: Elaboración Propia.	57
Tabla 35: Inversiones, Equipamiento de oficinas. Fuente: Elaboración Propia.	58
Tabla 36: Inversión, Promoción. Fuente: Elaboración Propia.	58
Tabla 37: Detalle de Costos Operacionales fijos. Fuente: Elaboración Propia.	59
Tabla 38: Detalle de Costos Operacionales Variables. Fuente: Elaboración Propia.	59
Tabla 39: Proyección de ingresos, proyecto 20 años. Fuente: Elaboración Propia.	60
Tabla 40: Flujos de Caja resumen, Proyecto Puro y Financiado. Fuente: Elaboración Propia.	62

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Distribución territorial de m2 al cierre año 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions).....	15
Ilustración 2: Distribución de m2 ofrecidos por propietario cierre 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)....	16
Ilustración 3: Ingreso m2 % x sector 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)	19
Ilustración 4: Evolutivo oferta de m2 e ingreso anual de m2 en la RM. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)....	20
Ilustración 5: Variación anual % del ingreso de m2 al mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions).....	20
Ilustración 6: Evolución tasa % de vacancia. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)	21
Ilustración 7: Tasa de vacancia %, por sub-mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)	21
Ilustración 8: Zonificación Sub-mercado. (Fuente: Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial).....	22
Ilustración 9: Costo de arriendo UF/m2, evolutivo promedio anual. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial).....	22
Ilustración 10: Costo de arriendo UF/m2 promedio 2012, apertura por sub-mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)	23
Ilustración 11: Referencia estándar corporativo.	23
Ilustración 12: Referencia estándar oficina interior bodega.....	24
Ilustración 13: Tamaño de mercado (MM USD), evolutivo anual. Se considera promedio de UF x M2 del año (Fuente: Elaboración propia).....	24
Ilustración 14: Evolutivo de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	27
Ilustración 15: Evolutivo de tasa de vacancia. Incluye primer semestre 2013. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions” ...	29
Ilustración 16: Evolutivo vacancia para sectores poniente y norte. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.....	30

Ilustración 17: Evolutivo vacancia para sector centro. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	30
Ilustración 18: Evolutivos de vacancia sector sur. Comparativo con total de vacancia. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	31
Ilustración 19: Evolutivo de costo UF x m2 para sectores poniente y norte, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	31
Ilustración 20: Evolutivo de costo UF x m2 para sector centro, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	32
Ilustración 21: Evolutivo de costo UF x m2 para sector sur, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	32
Ilustración 22: Evolutivo absorción, producción y tasa de vacancia. (Fuente: Elaboración Propia)	34
Ilustración 23: Evolución de la participación del sector poniente en la demanda de mercado. Al 2013 alcanza un 46%, con una tasa de vacancia de tan solo 0,39% y una oferta de m2 de 1.220.551. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	41
Ilustración 24: Evolutivo de demanda semestral por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	42
Ilustración 25: Comparativo tasas de vacancia RM y sector Poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	43
Ilustración 26: Evolución ratio costo UFxm2 / Tasa de vacancia para el sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.	45
Ilustración 27: Comparativo de proyección de demanda, en base a tendencia lineal por demanda histórica y tendencia lineal por crecimiento de Retail por departamento. Fuente: Elaboración Propia.	48
Ilustración 28: Gráfico de evolución escenarios de DDA. Optimista, Medio, Pesimista. Fuente: Elaboración Propia.	50
Ilustración 29: Evolución del % de crecimiento de la demanda. Fuente: Elaboración Propia.	51

Ilustración 30: Evolución de tasas de vacancia. Evaluación a 20 años. Fuente: Elaboración Propia.	52
Ilustración 31: Organigrama Centro Logístico. Fuente: Elaboración Propia.	55
Ilustración 32: Sensibilización de ingresos por demanda, Evolutivo VAN por escenario. Fuente: Elaboración Propia.	63
Ilustración 33: Sensibilización de ingresos por precio, Evolutivo VAN por escenario. Fuente: Elaboración Propia.	64

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo desarrollado a continuación nace sustentado en la hipótesis de la necesidad de almacenamiento de bodegaje industrial existente hoy día en la ciudad de Santiago, particularmente en la comuna de Pudahuel. Basándose en las dolencias manifestadas por algunos de los principales demandantes de estos servicios en el sector, y su insatisfacción con la oferta ofrecida por el mercado en dicha área. Con estos precedentes se estructura la hipótesis que nos lleva a levantar un estudio y evaluar la factibilidad de entregar una solución que cubra las supuestas insatisfacciones existentes.

1.1. Presentación de Proyecto

Este proyecto se desarrolla básicamente en 4 etapas:

- i. Levantamiento y análisis previo
- ii. Diagnóstico de la situación
- iii. Propuesta estratégica
- iv. Evaluación económica

La primera etapa consiste en realizar un levantamiento del funcionamiento actual del mercado del bodegaje industrial, demandas y ofertas existentes en el mercado, con un análisis detallado de los requerimientos y disposiciones actuales. Para posteriormente entregar un diagnóstico de la situación y validar la hipótesis inicial de necesidades.

La propuesta estratégica definirá la estructura del camino a seguir como mejor alternativa para abordar las necesidades insatisfechas diagnosticadas, para finalmente evaluar la rentabilidad de implementar dicha alternativa.

2. ALCANCE Y OBJETIVOS

2.1. Alcance del Proyecto

Se realizará la evaluación solo para la Región Metropolitana, focalizándose posteriormente en el sub sector que presente las mayores necesidades no cubiertas, en base al diagnóstico de mercado, resultante del análisis previo del mismo.

2.2. Objetivo Principal

Realizar un análisis de factibilidad técnico, económico y estratégico de crear una empresa de servicio de bodegaje industrial en la comuna de Pudahuel.

2.3. Objetivos Específicos

- i. Análisis estratégico de la industria del bodegaje industrial en la comuna de Pudahuel.
- ii. Evaluar la satisfacción de la demanda en base a la oferta de bodegaje industrial.
- iii. Estructurar propuesta estratégica que cubra insatisfacción.
- iv. Estimar la rentabilidad del negocio.

3. METODOLOGÍA

3.1. Levantamiento de mercado

El levantamiento de mercado se realizará en base a 3 fuentes de estudios de mercado, estos corresponden a “Informe del mercado de Centros de Bodegaje, GPS Global Property Solutions, 2010 (S1), 2011 (S1, S2), 2012 (S1,S2), 2013 (S1)”, “Santiago Industrial, Market View. CBRE Santiago Chile Research and Consulting, 2010 (S1), 2011 (S1, S2), 2012 (S2), 2013 (S1)” y “Santiago Industrial, Market Trends, Contemporanea Servicios Inmobiliarios, 2011 (T3), 2012 (S1, S2), 2013 (S1)”.

Se realizará un análisis previo, de levantamiento de información de mercado, tanto para la oferta de bodegaje industrial presente, como para la demanda de la misma en la Región Metropolitana.

Para la oferta se procederá con la cuantificación del mercado oferente, su distribución por sub-mercados, identificación de principales actores de la oferta, características detalladas de los servicios ofrecidos, evolución del mercado oferente, valorización del tamaño de mercado y proyecciones futuras.

Para la demanda de mercado, se concentrará el análisis en los principales clientes, que presenten mayor representatividad dentro del oferente con mayor participación. A fin de contar con un levantamiento representativo del mercado. Se diseñará y aplicará una encuesta a dichos clientes, para levantar requerimientos y necesidades, cubiertas y no cubiertas.

3.2. Análisis de resultados de mercado

Se analizarán los datos entregados por el levantamiento/estudio de mercado. En paralelo se analizará los resultados de la encuesta de clientes para determinar requerimientos y necesidades de la demanda. Se redefinen los objetivos y alcance, acotando o expandiendo el marco del proyecto en base a los resultados. Se estimará una posible demanda futura en base al levantamiento.

3.3. Propuesta estratégica de negocio

Se elabora una propuesta de negocio en base a los resultados obtenidos en el levantamiento de mercado y su posterior análisis. Se entregará una propuesta detallada de los servicios a ofrecer, locación geográfica de implementación y factibilidad técnica de la misma.

En base a dicha propuesta se evaluará su eventual posición en el mercado.

3.4. Evaluación económica

Se evalúa la factibilidad económica de la propuesta. Evaluación detallada de gastos de inversión y puesta en marcha y operación del centro. También las posibles fuentes de financiamiento y sus costos asociados. Se utilizará una tasa de descuento relativa a cada alternativa de financiamiento para evaluar rentabilidad en valor presente y obtención de tiempo de recupero.

4. RESULTADOS ESPERADOS

Estimación de la necesidad de financiamiento, sensibilidad de factores afectos a desarrollo futuro del mercado y recupero cercano a 10 años.

5. ESTUDIO DE MERCADO: LA OFERTA

5.1. Alcances preliminares del estudio

El presente estudio abarca la Región Metropolitana de Santiago, considerando sus 52 comunas. De estas se consideran solo las que tienen presencia de Centros Logísticos que ofrecen el servicio de bodegaje industrial, por sobre los 20.000 m² construidos u operadores logísticos cuyo proyecto en la región sea superior a dicha cantidad (una o varias ubicaciones). El bodegaje levantado corresponde a almacenamiento en bodegas

para no perecibles, esto excluye operadores logísticos de mantenimiento en frío o de conservación a temperaturas distintas al ambiente. Se consideran bodegas sin implementación de racks para almacenaje, sólo espacios de loza libres para almacenaje, con y sin anden de carga.

Se entiende por Centro Logístico o Bodegaje a instalaciones que tienen por objeto exclusivo ofrecer espacios físicos de bodegas en arriendo (pueden incluir oficinas dentro), que acogen a más de un usuario y que en lo concerniente a espacios comunes funcionan en base a una administración central.

5.2. Cuantificación del mercado total y distribución sectorial

Para la Región Metropolitana, la oferta de mercado de bodegaje industrial al cierre del 2012 se estimó en 2.540.126 m² ¹ construidos y ofrecidos, con una distribución territorial que sitúa una concentración cercana al 64% en el sector poniente y norponiente, seguido por la zona sur y norte respectivamente. La zona centro provee una oferta reducida que apenas supera el 2% del mercado.

La Tabla 1 detalla oferta de m² por sector.

UBICACIÓN	M2
CENTRO	54.500
NOR PONIENTE	658.055
NORTE	383.608
PONIENTE	961.523
SUR	482.450
TOTAL	2.540.136

Tabla 1: Stock de m², oferta al cierre año 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

La distribución porcentual del mercado por zona se puede visualizar en la gráfica siguiente:

¹ Se incluyen 20.000 m² ampliados de DLS (Desarrollos Logísticos del Sur)

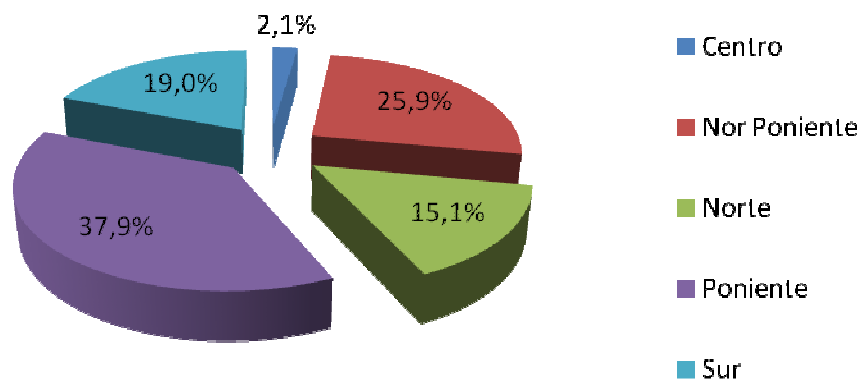


Ilustración 1: Distribución territorial de m2 al cierre año 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

5.3. Participantes de la oferta de mercado y distribución

El mercado de centros de bodegaje industrial concentra el 64,89% de su capacidad instalada en 3 grandes empresas: Bodegas San Francisco, con un 41,73%, con una superficie construida de 1.059.955 m2 (no se consideran centros de provincia, ubicados en Antofagasta, Chillán, Temuco y Concepción. Tampoco presencia en el extranjero); Bodenor Flex Center, 16,03%, con una superficie construida de 407.782 m2 y Megacentro, con un 7,12%, equivalente 180.857 m2 construidos.

De un total de 20 centros estudiados, las participaciones aproximadas para la región metropolitana de cada uno pueden visualizarse en la Tabla 2 e Ilustración 2.

#	PROPIETARIO	m2 aprox.
1	BODEGAS SAN FRANCISCO	1.059.995
2	BODENOR FLEX CENTER	407.182
3	MEGACENTRO	180.857
4	BODEGAS INT. PREMIER	127.006
5	DANCO	122.857
6	CIMENTA	98.286
7	CARGO PARK	73.714
8	FAC	73.714
9	BODEGAL	73.714
10	CENTRAL BODEGAS	49.143

#	PROPIETARIO	m2 aprox.
11	STORAGE	49.143
12	MERSAN	49.143
13	PATAGONICA	49.143
14	FORTALEZA	24.571
15	CENTRO IND. LO RUIZ	24.571
16	SPACIO FLEX	24.571
17	DLS	24.571
18	ALALUF	10.161
19	GENERAL SAN MARTIN	10.161
20	LA MONTAÑA	7.620

Tabla 2: Listado de oferentes, según participación de mercado (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

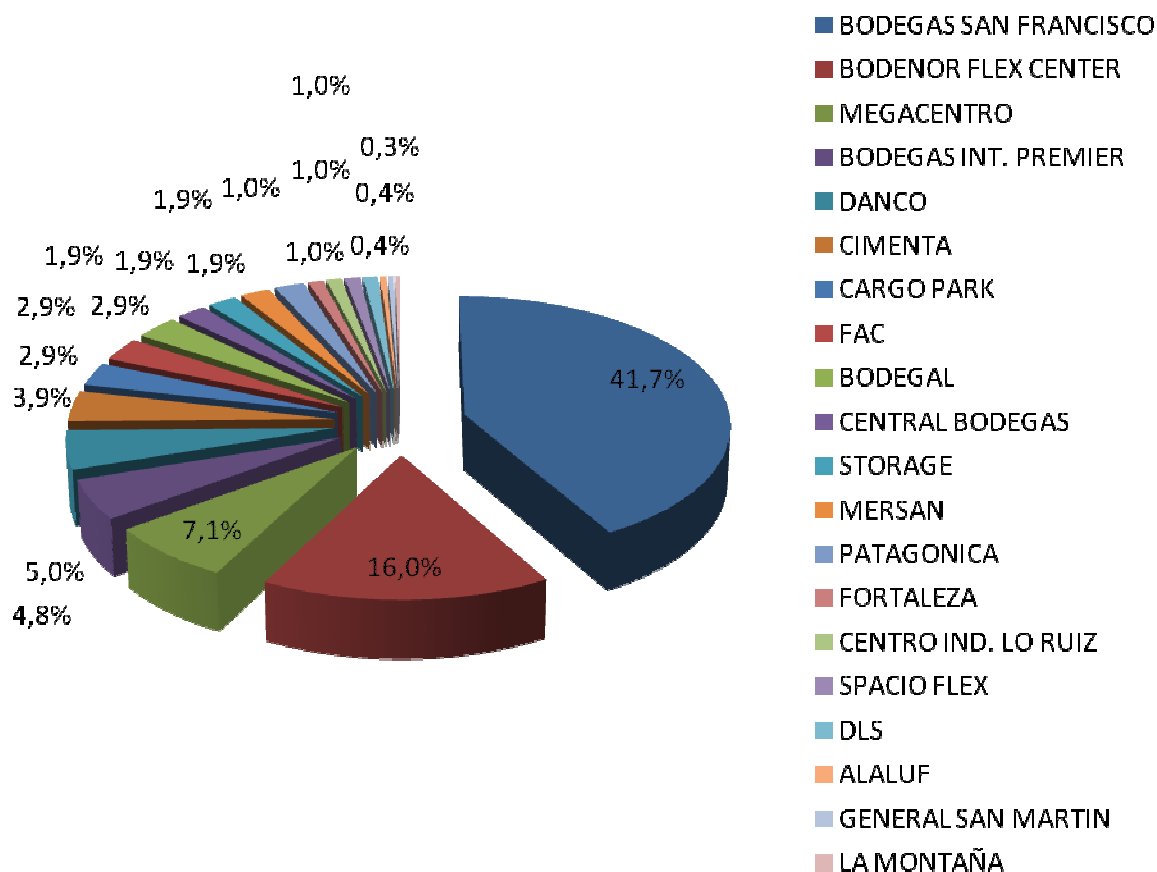


Ilustración 2: Distribución de m2 ofrecidos por propietario cierre 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

5.4. Características de la oferta de m2

Los centros logísticos evaluados en este levantamiento de mercado presentan las siguientes características²:

Referentes al contrato de arriendo³:

- i. Tiempo mínimo de contrato: Fluctúa desde un mínimo de 3 meses en adelante. Para bodegas fijas, base de 2 años.
- ii. Se estipula un costo proporcional a gastos comunes producto de la administración centralizada que fluctúa entre un 10% y un 15%.
- iii. Valores diferenciado por m2 de oficina interior a bodegas de almacenaje.
- iv. Descuentos por pronto pago y volumen de arriendo.

² Las características descritas hacen referencia a las principales dispuestas, en base al total de centros levantados y no necesariamente están presentes en cada uno de ellos. Considera los ofrecimientos básicos entregados. Posteriormente se detallarán para el principal oferente y centro en Anexos A,B y C.

³ Ver Anexo D, extracto de estructura arriendo BSF.

- v. Estipulación de costos por solicitudes adicionales de capacidad eléctrica. (Definición de costos por amperaje requerido adicional, por tramos)
- vi. El Centro no se hace responsable por posibles pérdidas o mermas ocurridas dentro del centro.

Referentes a los servicios de gastos comunes, se incluye:

- i. Acceso controlado a los centros, turnos de guardias 24x7, en porterías de acceso.
- ii. Iluminación de pasillos y calles interiores del centro.
- iii. Sectores de acopio de basura (mermas), posterior retiro de los mismos.
- iv. Mantención de áreas verdes y comunes. Aseo exterior, barredoras.
- v. Mantención de cámaras de desagüe y cableados del centro.
- vi. Mantención exterior de naves: pinturas, techumbre, etc. Reparaciones por desgaste natural. Deterioros ocasionados por el arrendatario no son cubiertos por el centro.
- vii. Movilización interna en carros eléctricos, para acercamiento del personal dentro del centro.
- viii. Sistema CCTV al interior del centro, grabación continua las 24 hrs.
- ix. Torres de vigilancia con personal 24x7.
- x. Oficina con paramédico, a disposición de todos los arrendatarios.
- xi. Mantención de lozas (desgaste natural, delineado)

Referente a los servicios de bodegaje:

- i. Bodegas poseen sistema de alarma en accesos (porterías y/o andenes).
- ii. Opción de oficinas interiores en bodega, ya dispuestas.
- iii. Oferta de bodegaje separada por módulos de diversas capacidades. Fluctúan desde los 200 m²⁴, ampliables por accesos interiores a naves contiguas.

Referente a servicios generales:

- i. Posibilidad de construcción de bodegas a pedido, para contratos de arriendo prolongados. (2 años⁵)
- ii. Posibilidad de construcción de oficinas, baños, camarines, accesos adicionales, cámaras de frío internas, reparaciones y otros requerimientos similares del arrendatario. Cargo directo de la totalidad del proyecto al costo mensual de arriendo. M2 adicional construido en interior no constituye cobro de arriendo posterior.

⁴ Referencia: ofrecimiento de BSF para bodegas Estándar.

(<http://www.bsf.cl/bodegaestandar.htm>)

⁵ Referencia: ofrecimiento BSF, mínimo 2 años, posterior renovación tácita. Ver Anexo D, extractos de contrato BSF.

5.5. Ingresos de oferta de m2: cierre 2012

Durante el año 2012 ingresaron 286.323 m2 nuevos al mercado, de los cuales 153.225 m2, equivalente al 54% del total de m2 adicional, fueron producidos durante el 2º semestre. Esta nueva oferta correspondió a 11 proyectos desarrollados por 9 operadores logísticos, para la región metropolitana.

Del los 286.323 m2 ingresados, el 25,85% corresponde a proyectos totalmente nuevos, que entraron en operación durante el 2012. Estos corresponden a Logicentro, de Inmobiliaria Fortaleza, Megacentro con sus nuevos centros de bodegas en Renca y Megacentro Aeropuerto, todos en la zona norponiente. Adicionalmente Bodegas San Martín suma en la zona norte y finalmente Central Bodegas con la primera etapa de su proyecto Casas Viejas en la zona sur.

El restante 74,15% corresponde a ampliaciones de locaciones ya existentes. Donde destacan Bodegas San Francisco, con incrementos en sus centros de La Farfana y Laguna Sur, Centro Danco Miraflores, Cimenta Volcán Lascar y el Centro Lo Boza de Bodenor.

La Tabla 3, muestra un listado detallado de los ingresos de m2 de bodegaje al mercado de Santiago para el 2012.

Detalle de ingresos 2012 (Nuevos Centros)		
Centro	M2	Sector
Logicentro	31.000	Norponiente
Megacentro Renca	15.098	Norponiente
Megacentro Aeropuerto	10.202	Norponiente
Bodegas San Martín	9.230	Norte
Central Bodegas	8.475	Sur
	74.005	25,85%
Detalle de ingresos 2012 (Ampliaciones)		
Centro	M2	Sector
BSF-La Farfana	102.755	Poniente
BSF-Laguna Sur	20.000	Poniente
Centro Danco Miraflores	39.393	Norponiente
Cimenta Volcán Láscar	32.000	Norponiente
Bodenor Lo Boza	16.900	Norponiente
Otros	1.270	Poniente
	212.318	74,15%
Total Ingresos 2012	286.323	100%

Tabla 3: Detalle de Ingresos m2 2012 (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

La superficie construida ingresada el 2012 equivale a un 80% de la superficie ingresada el año 2011. Igualmente este adicional de oferta alcanzó para superar los 2,5 millones de m2 ofrecidos al cierre 2012.

La distribución de la oferta ingresada durante el 2012 puede visualizarse en la Tabla 4, donde se puede apreciar la predominancia del sector norponiente y poniente respectivamente, con cerca del 94% del total de m2 ingresado al mercado.

Detalle de ingresos 2012

NOR PONIENTE	144.593
PONIENTE	124.025
NORTE	9.230
SUR	8.475
286.323	

Tabla 4: Ingreso m2 x sector 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

De manera porcentual los nuevos ingresos se visualizan como sigue:

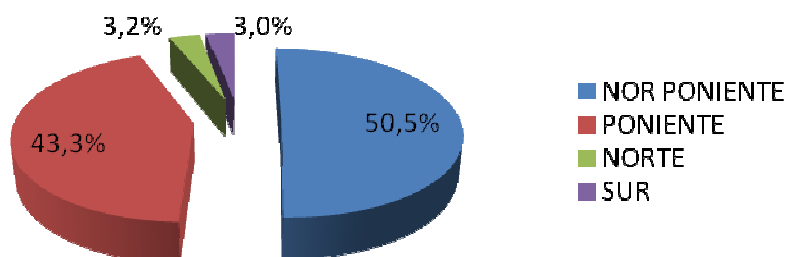


Ilustración 3: Ingreso m2 % x sector 2012. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

5.6. Evolución de la oferta de mercado y vacancia

El aumento de la oferta de bodegaje en la Región Metropolitana ha tenido una clara tendencia al alza en la última década, pasando de 1.256.932 m2 el 2005, a 2.540.126 m2 ofrecidos al finalizar el 2012. Este incremento de más de un 100% indica una oferta que ha duplicado su cantidad de m2 disponible en 7 años, con un promedio cercano al 11% de aumento anual.

La Ilustración 4 muestra un evolutivo de la oferta de m2 de bodegaje anualizado desde 2005 a 2012.

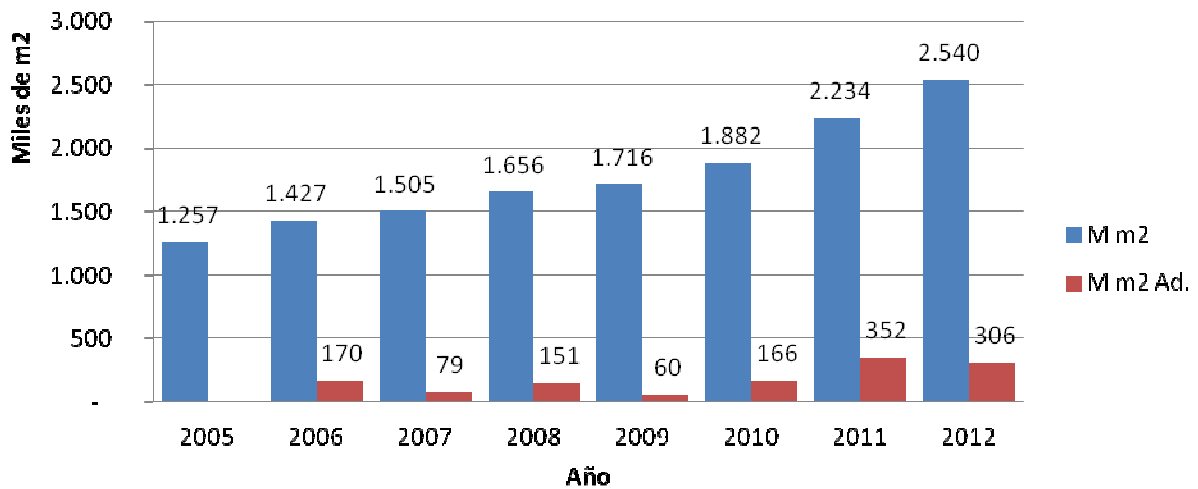


Ilustración 4: Evolutivo oferta de m2 e ingreso anual de m2 en la RM. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

Por otro lado, la oferta nueva ingresada por año presenta una evolución relativa, que sigue un comportamiento asociado a la cobertura de la necesidad demandada. Las absorciones por demanda de los nuevos ingresos se analizan en el Capítulo 7.1.

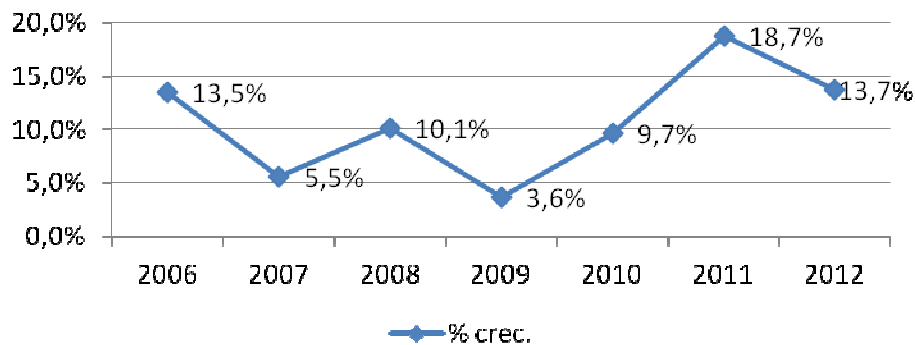


Ilustración 5: Variación anual % del ingreso de m2 al mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

El % de vacancia resultante posterior a los ingresos anuales de oferta de m2 de bodegaje tiene una clara tendencia a la baja para los últimos años, esto da cuenta de una absorción por parte del mercado demandante más elevado que la inserción de m2 al mismo.

La vacancia existente al cierre del 2012 alcanzaba los 31.042 m2, y una tasa del 1,22%, lo que representa una baja de un 40% respecto al año anterior. La Ilustración 6 muestra un evolutivo de la vacancia al cierre del 1er semestre desde 2009 a 2012 (1er semestre y cierre año).

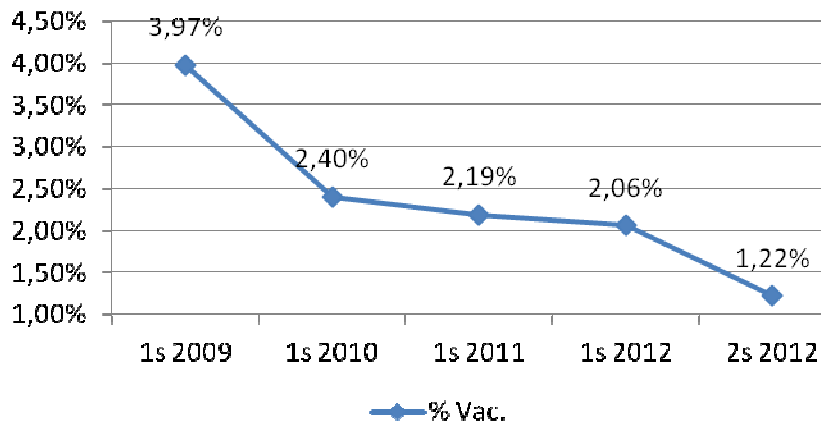


Ilustración 6: Evolución tasa % de vacancia. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions)

Si ampliamos el campo de estudio a centros que ofrecen bodegaje industrial por sobre 15.000 m², bajo las mismas características definidas inicialmente en el Capítulo 5.1, en el segundo periodo 2012 la tasa de vacancia disminuye levemente a un 1,17%. Si abrimos la vacancia por zona, es posible visualizar el sector poniente como la zona/sub-mercado con menor vacancia de m² al cierre 2012. En el otro extremo se visualiza el sector centro como la zona de mayor vacancia para la Región Metropolitana.

La Ilustración 7 abre la vacancia por sub-mercado. La Ilustración 8, indica la cobertura para cada una de las zonas.

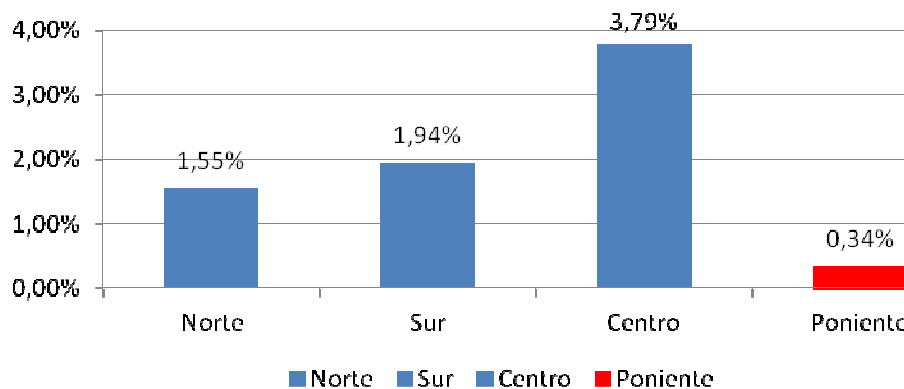


Ilustración 7: Tasa de vacancia %, por sub-mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)

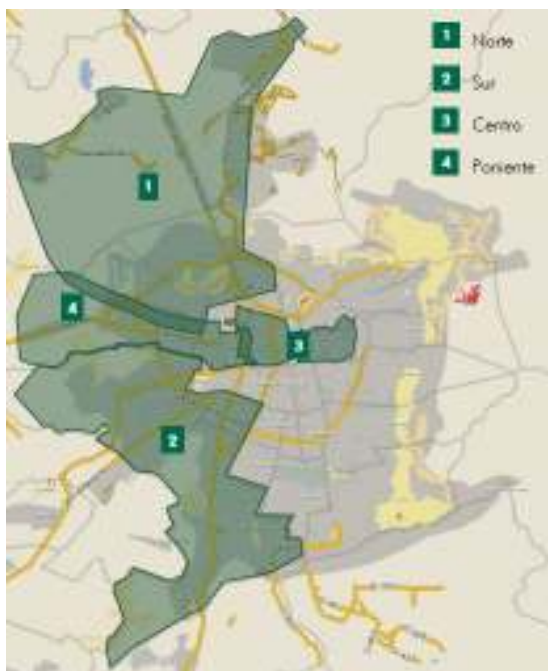


Ilustración 8: Zonificación Sub-mercado. (Fuente: Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)

5.7. Precios de m2 de oferta y valorización del mercado

Los valores de la oferta de m2 de bodegaje industrial son ofrecidos en UF x m2, y son aplicados en base a los m2 arrendados. Estos no incluyen costo de gastos comunes. Estos últimos fluctúan entre un 8% y un 15% del valor del arriendo por m2⁶.

Se han experimentado alzas en los costos de arriendo por m2 para los últimos 4 años, desde un 0,11 UF/m2 promedio 2009 a 0,13 UF/m2 para 2012.

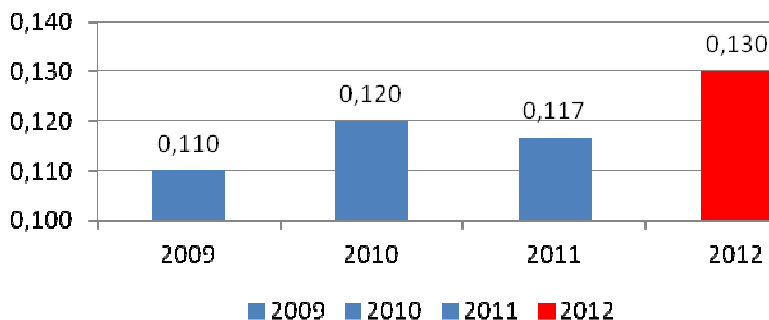


Ilustración 9: Costo de arriendo UF/m2, evolutivo promedio anual. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)

⁶ Ver cotizaciones de bodegas estándar (en temporada), Anexo E.

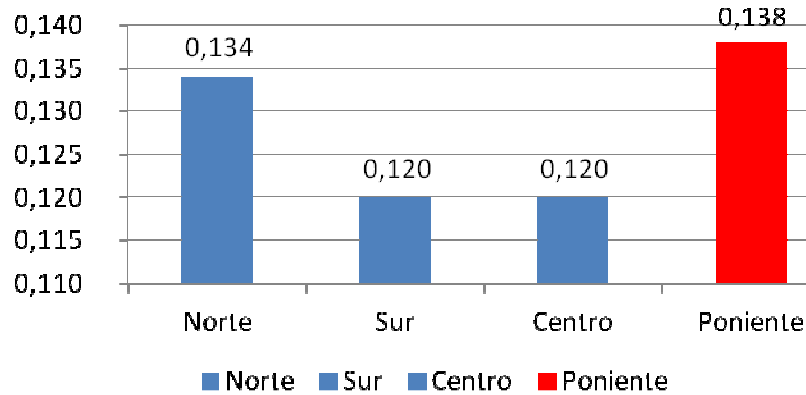


Ilustración 10: Costo de arriendo UF/m2 promedio 2012, apertura por sub-mercado. (Fuente: Elaboración propia, en base a Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial)

Los costos presentados en las Ilustraciones 9 y 10 corresponden a valores netos de arriendo de bodegas de almacenaje, no consideran valores de oficinas ni gastos comunes o centrales de administración.

Es importante considerar que para algunos centros, adicional al valor de arriendo de las bodegas existen diferenciales por arriendo de oficinas. Estas pueden estar situadas tanto dentro como fuera de las bodegas arrendadas, y los costos para cada una presentan valores distintos. Para oficinas dentro de las bodegas los valores fluctúan entre 0,15-0,25 y 0,25-0,32 UF/m2, dependiendo del material de construcción de las mismas. Oficinas ubicadas fuera de las bodegas, si bien son muy escasas, fluctúan sus valores entre 0,30 y 0,35 UF/m2 (estructura de estándar corporativo ver Ilustraciones 11 y 12).⁷



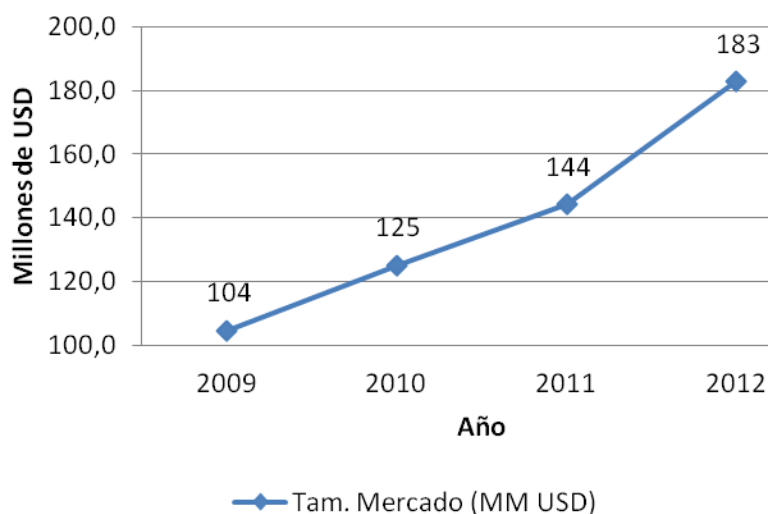
Ilustración 11: Referencia estándar corporativo.

⁷ Fuente: Informe del Mercado de Centros de Bodegaje, 2º semestre 2012. GPS Global Property Solutions.



Ilustración 12: Referencia estándar oficina interior bodega.

El tamaño de mercado valorizado en UF para el último año (2012 respecto 2011), experimentó un gran crecimiento, sobre el 20%, el más alto de los últimos 4 años.



UF:	23.186,81	(al 31 Octubre 2013)
Dólar:	502,97	(al 30 Octubre 2013)

Ilustración 13: Tamaño de mercado (MM USD), evolutivo anual. Se considera promedio de UF x M2 del año (Fuente: Elaboración propia)

Esto demuestra que el tamaño de mercado valorizado se encuentra con una clara tendencia al alza, donde para los últimos 3 años el valorizado del aumento del tamaño de mercado casi se ha duplicado. Como se refleja en la Tabla 5, desde 2010 a 2012, el mercado ha crecido en MM USD 78l. Traducido en porcentaje, desde 2009 a 2012, equivalente a un 75%.

Año	MM USD
2010	20.494.588
2011	19.229.293
2012	38.505.878
	78.229.759

Tabla 5: MM USD equivalentes a crecimiento de mercado por año. (Fuente: Elaboración propia)

La Tabla 6 presenta un detalle de la valorización de mercado en base a una ocupación del 100% de los m2 ofrecidos como bodega industrial.

Valorización de Mercado				
	m2	UF/m2	Ing. Mes USD	Tam. Mercado (MM USD)
2009	1.716.387	0,110	8.703.758	104.445.100
2010	1.882.084	0,120	10.411.641	124.939.688
2011	2.233.803	0,117	12.014.082	144.168.980
2012	2.540.126	0,130	15.222.905	182.674.858

Tabla 6: Detalle costo UF/m2, tamaño mercado, valorización de mercado anual y crecimiento. (Fuente: Elaboración propia)

De este total es posible descontar la desocupación/vacancia, donde se obtiene una valoración de mercado efectiva para los últimos 4 años, llegando a un mercado efectivo de MM USD 178, como se presenta en la Tabla 7.

Valoración efectiva

Año	Vacancia (%)	Mercado Efectivo (USD)
2009	3,97%	100.298.629
2010	2,40%	121.941.135
2011	2,19%	141.011.680
2012	2,06%	178.911.756

Tabla 7: Mercado efectivo (descontada vacancia). Estimación en base a tasas de vacancias correspondientes al 1er semestre de cada año. (Fuente: Elaboración propia)

6. DETALLE EVOLUTIVOS OFERTA POR SECTOR

6.1. Evolutivo oferta de mercado y producción de m2 por sector

Históricamente los sectores Norte y Poniente han representado sobre el 80% de la oferta del mercado de Bodegaje Industrial en la Región Metropolitana con más de 2.000.000 m2 de oferta al cierre 2012. Para el primer semestre 2013 se ha alcanzado un total de 2.740.202 m2, donde el sector que más suma corresponde al Poniente, con sobre 140.000 m2 ingresados del total de 200.076 ingresados.

El primer semestre 2013 destaca el ingreso del nuevo Centro Roberto Simpson de Cimenta con 24.000 m2, y el Centro Cencosud de Aurus con 23.000. Ampliaciones en BSF-La Farfana por 60.000 m2 y una nueva etapa de Bodenor Flexcenter Parque Logístico. También las ampliaciones de Megacentro Cordillera, Megacentro San Bernardo, Central Bodegas Casas Viejas y bodegas San Martín, que totalizan 61.576 m2.

Para el segundo semestre 2013, se espera un crecimiento cercano a los 140.108 m2. La siguiente tabla detalla los m2 a ingresar durante el 2º semestre:

Centro	M2	Sector
BSF - La Farfana	60.000	Poniente
Bodenor Flexcenter Parque Logístico	22.500	Poniente
Megacentro Miraflores	15.695	Norte
Central Bodegas - Casas Viejas (Maipú)	8.475	Sur
Outlet & Storage de Rezepka (Quilicura)	5.438	Norte
Global Storage - Lo Espejo	28.000	Sur
	140.108	

Tabla 8: Ingresos proyectados para 2do semestre 2013. Fuente: “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”,

Bodenor Flexcenter se encuentra construyendo en el parque ENEA, cabe destacar que las superficies que han ingresado últimamente a este parque no cuentan con vacancia, se encuentran totalmente arrendadas.

La Ilustración 14 muestra la evolución de m2 ofrecidos por sector semestralmente, incluyendo una proyección de cierre 2013.



Ilustración 14: Evolutive de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

El detalle de oferta de m2 puede visualizarse en la siguiente tabla:

	2010-S1	2010-S2	2011-S1	2011-S2
Centro	24.173	24.173	24.173	24.173
Norte	766.207	810.070	842.446	897.722
Poniente	738.351	765.057	865.945	955.352
Sur	258.507	282.784	346.997	356.555
Total	1.787.238	1.882.084	2.079.561	2.233.803

	2012-S1	2012-S2	2013-S1
Centro	52.182	78.660	78.660
Norte	991.994	1.019.370	1.022.142
Poniente	980.907	1.077.647	1.220.551
Sur	361.818	364.449	418.850
Total	2.386.901	2.540.126	2.740.202

Tabla 9: Evolutive oferta de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

La distribución porcentual del mercado evolutivo por sectores, muestra una clara tendencia al alza del sector poniente, que se condice con su mayor ingreso de m2 de acuerdo a la ilustración anterior. Por otra parte el sector norte presenta una baja en su participación de un 43% a un 36% en 4 años.

	2010-S1	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1	2012-S2	2013-S1	2013-S2
Centro	1%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	3%
Norte	43%	43%	41%	40%	42%	40%	37%	36%
Poniente	41%	41%	42%	43%	41%	42%	45%	45%
Sur	14%	15%	17%	16%	15%	14%	15%	16%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 10: Evolutivo por sector de participación de mercado por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

Para el año 2014 y 2015 se espera un ingreso de al menos 420.000 m2 en oferta de bodegaje, principalmente entregados por Bodegas San Francisco, con 120.000 m2 aproximados proyectados. Se espera que los proyectos futuros se encuentren en su mayoría fuera del anillo de Américo Vespucio, por la disponibilidad de terrenos. Los terrenos preferidos, al menos en la Región Metropolitana se encontrarán ubicados sobre las rutas 68 y 78, que son los principales accesos a Valparaíso y San Antonio.

6.2. Evolutivo vacancia de m2 por sector

La tasa de vacancia como se mostró en el Capítulo 5.6 ha tenido una clara tendencia a la baja, si incluimos el cierre del año 2013 esta se sigue acrecentando, alcanzando tan solo un 0,43% para el primer semestre 2013. Esto quiere decir que los 200.076 m2 ingresados durante el periodo no fueron suficientes para cubrir la demanda del mismo, lo que ocasionó una baja en la tasa de vacancia de un 1,22 % al cierre 2012 a un 0,43 % al cierre del primer semestre 2013.

La Ilustración 15 detalla el evolutivo semestral de la vacancia para los últimos 4 años.

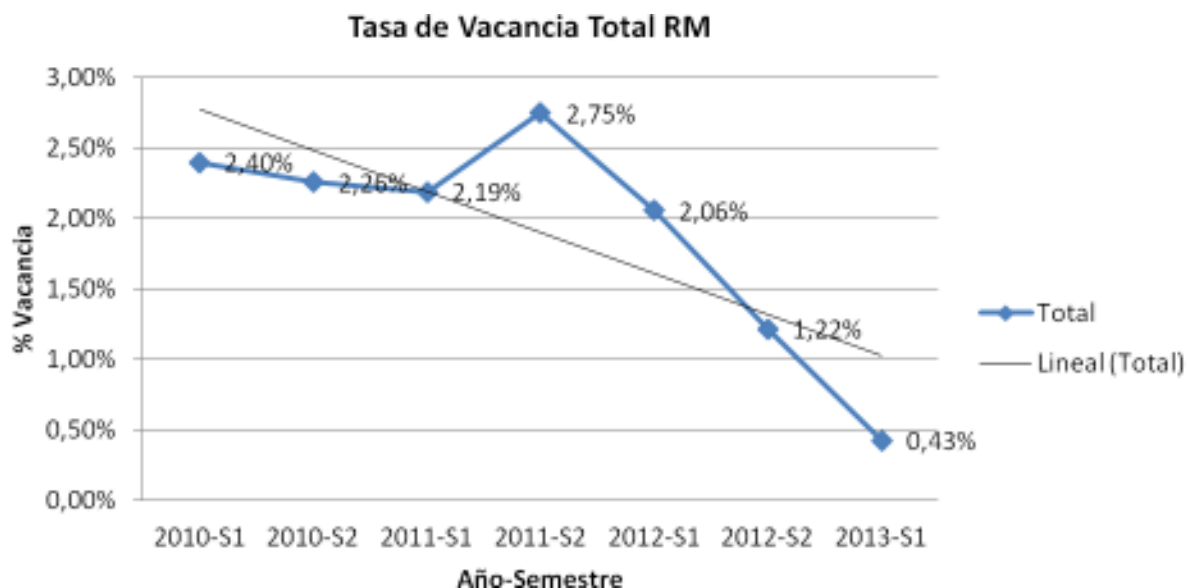


Ilustración 15: Evolutivo de tasa de vacancia. Incluye primer semestre 2013. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”

Por sector, la tendencia se mantiene de manera general. Se destacan las bajas tasas de vacancia de las zonas Norte y Poniente, inferiores al promedio de vacancia general del primer semestre 2013.

	2010-S1	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1	2012-S2	2013-S1
Centro	29,53%	28,74%	2,96%	0,00%	1,34%	5,39%	0,11%
Norte	2,06%	1,94%	2,51%	4,19%	3,81%	1,39%	0,32%
Poniente	1,85%	1,74%	0,05%	1,00%	0,38%	0,34%	0,39%
Sur	2,45%	2,31%	6,71%	4,01%	1,92%	2,43%	0,87%
	2,40%	2,26%	2,19%	2,75%	2,06%	1,22%	0,43%

Tabla 11: Evolutivo semestral tasa de vacancia por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”

Los sectores norte y poniente, como ya se ha mencionado anteriormente representan más del 80% de la oferta dentro de Santiago, por tanto tasas de vacancia inferiores al 1%, dan clara referencia de la actividad del mercado y de la oferta insuficiente de m² de bodegaje industrial.

En las siguientes ilustraciones se muestran de forma comparativa.

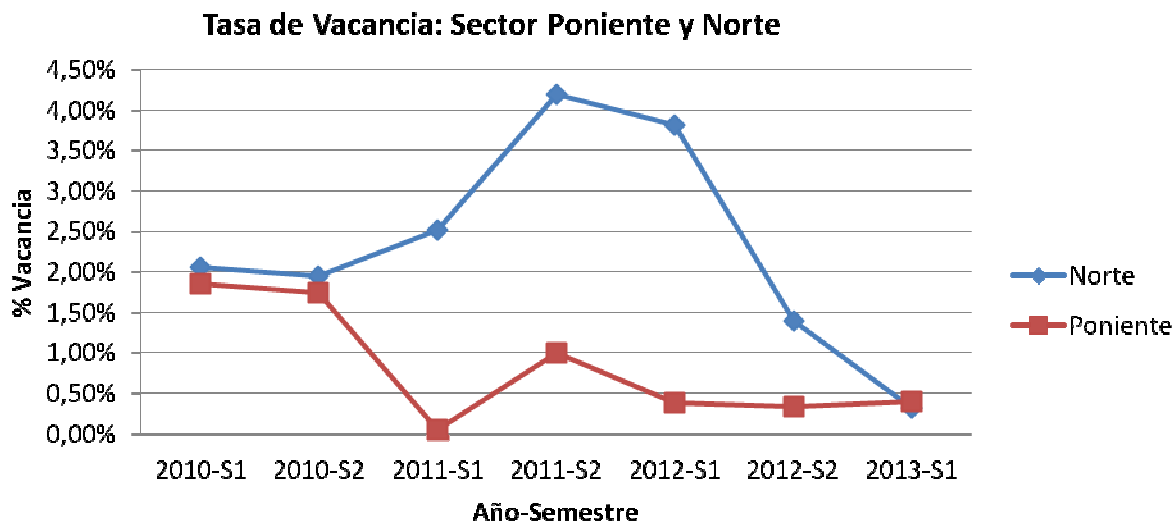


Ilustración 16: Evolutivo vacancia para sectores poniente y norte. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

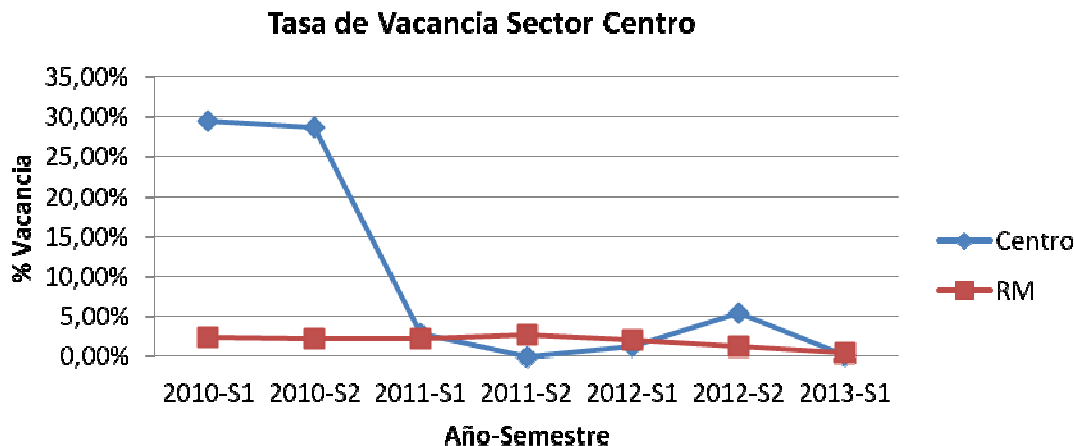


Ilustración 17: Evolutivo vacancia para sector centro. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

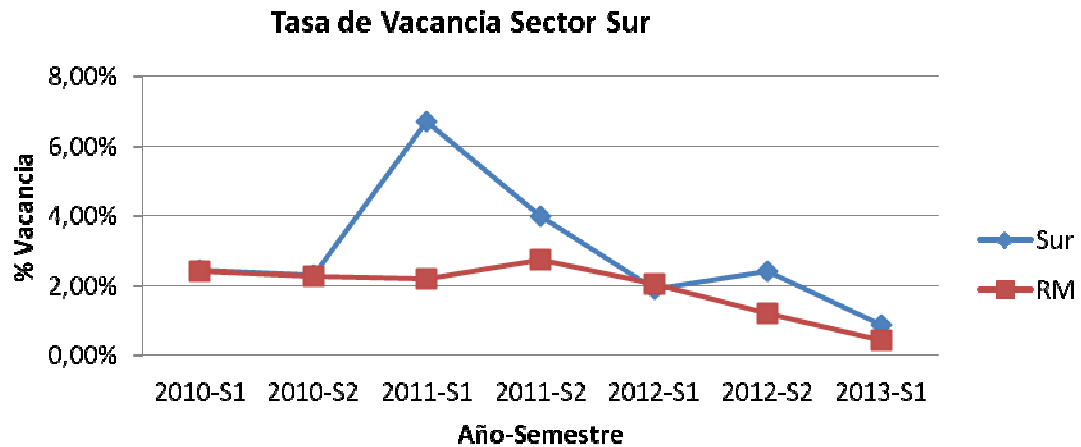


Ilustración 18: Evolutivos de vacancia sector sur. Comparativo con total de vacancia. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

6.3. Evolutivo valorización de mercado por sector

Los costos por m² de arriendo han tenido un leve incremento para los últimos 4 años, pasando de 0,12 a 0,13 UF x m². Siendo el sector poniente quien ha experimentado la mayor alza en su valor para los últimos 2 años.

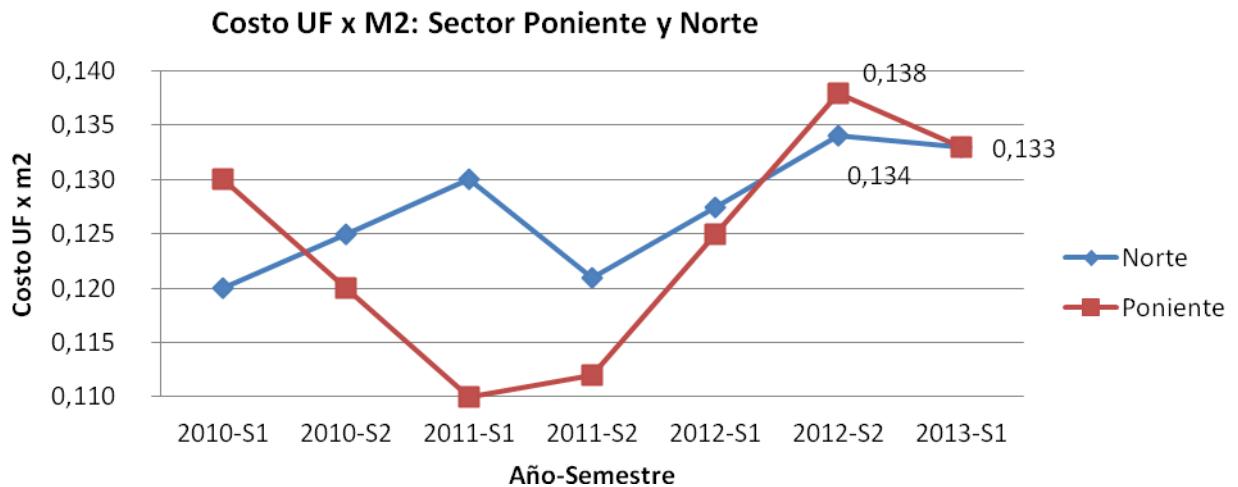


Ilustración 19: Evolutivo de costo UF x m² para sectores poniente y norte, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

El sector centro, se ha mantenido constante por los últimos 2 años en 0,12 UF x M2.

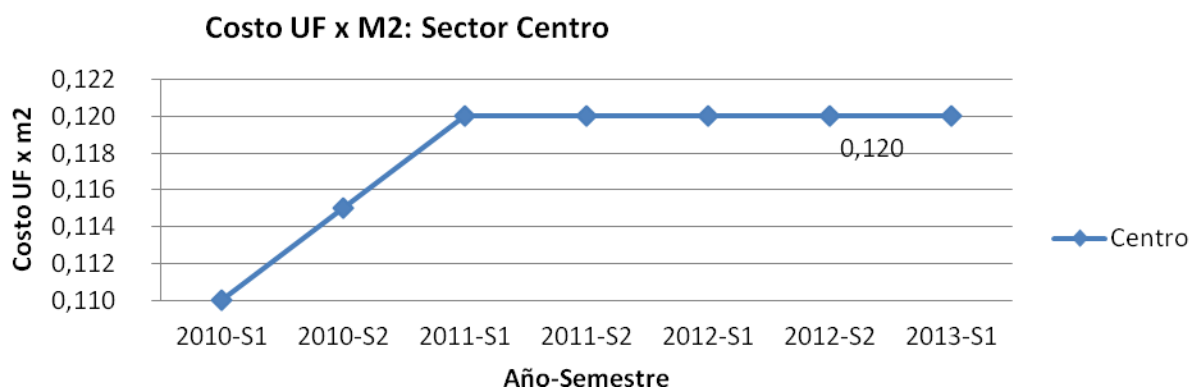


Ilustración 20: Evolutivo de costo UF x m2 para sector centro, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

El sector sur ha sufrido un aumento sostenible en el costo de arriendo, pasando de 0,11 a 0,12 UF x M2 de 2010 al primer semestre 2013.

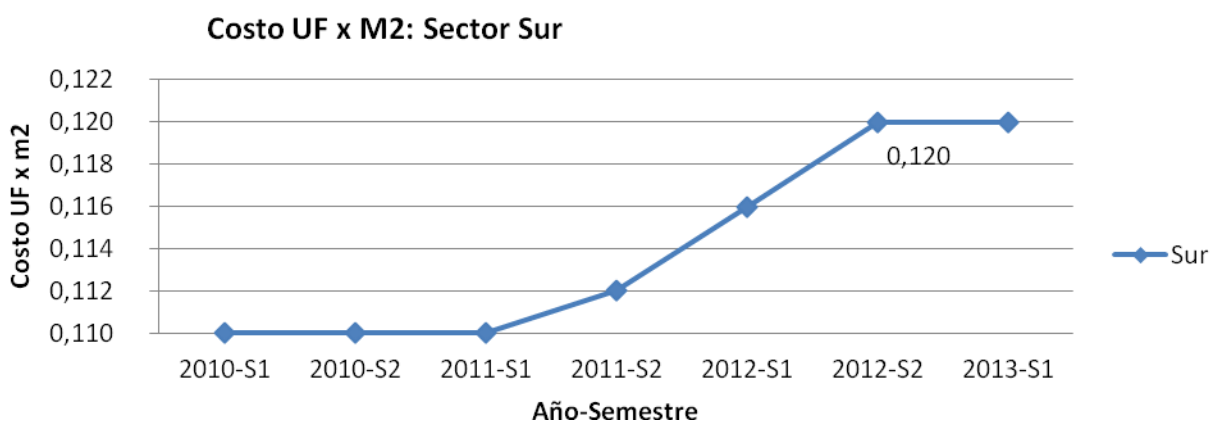


Ilustración 21: Evolutivo de costo UF x m2 para sector sur, últimos 4 años. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

La valorización del mercado sin considerar vacancia para cada uno de los sectores por mes se puede apreciar en la siguiente tabla:

	2010-S1 (USD)	2010-S2 (USD)	2011-S1 (USD)	2011-S2 (USD)
Centro	122.582	128.154	133.726	133.726
Norte	4.238.639	4.668.006	5.048.754	5.007.561
Poniente	4.424.916	4.232.274	4.391.188	4.932.651
Sur	1.310.881	1.433.992	1.759.612	1.840.959
Total	10.097.018	10.462.426	11.333.280	11.914.897

	2012-S1 (USD)	2012-S2 (USD)	2013-S1 (USD)
Centro	288.668	435.145	435.145
Norte	5.830.666	6.297.025	6.267.029
Poniente	5.652.452	6.855.745	7.483.528
Sur	1.934.849	2.016.124	2.317.066
Total	13.706.635	15.604.038	16.502.767

UF: 23.186,81 (al 31 Octubre 2013)
Dólar: 502,97 (al 30 Octubre 2013)

Tabla 12: Evolutivo valorizado, cuantificación de mercado en USD. Fuente: Elaboración Propia en base “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

Esto refleja un potencial mercado total equivalente a MM USD 16,5 por mes y cerca de MM USD 200 al año.

La evolución del mercado se ve acrecentada por el aumento en el costo de arriendo x M2. Si comparamos el incremento porcentual de mercado en M2 y el incremento porcentual de mercado valorizado, se denota claramente. Dado que el mercado de m2 ha pasado de MM1,7 a MM2,8 de m2, que representan un 53% de crecimiento en la oferta, mientras que su valorización pasa de MM USD10 a MM USD 16,5, que representa un 63,4 % de crecimiento.

	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1	2012-S2	2013-S1
Centro	0,0%	0,0%	0,0%	115,9%	50,7%	0,0%
Norte	5,7%	4,0%	6,6%	10,5%	2,8%	0,3%
Poniente	3,6%	13,2%	10,3%	2,7%	9,9%	13,3%
Sur	9,4%	22,7%	2,8%	1,5%	0,7%	14,9%
Total	5,3%	10,5%	7,4%	6,9%	6,4%	7,9%

Tabla 13: Evolutivo de incrementos de m2 porcentual por sector-semestre. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1	2012-S2	2013-S1
Centro	4,5%	4,3%	0,0%	115,9%	50,7%	0,0%
Norte	10,1%	8,2%	-0,8%	16,4%	8,0%	-0,5%
Poniente	-4,4%	3,8%	12,3%	14,6%	21,3%	9,2%
Sur	9,4%	22,7%	4,6%	5,1%	4,2%	14,9%
Total	3,6%	8,3%	5,1%	15,0%	13,8%	5,8%

Tabla 14: Evolutivo de incrementos de m2 valorizado porcentual por sector-semestre. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

7. ESTUDIO DE MERCADO: LA DEMANDA (CLIENTES)

7.1. Absorción de la producción anual y la evolución de la demanda

En los últimos 4 años se ha introducido al mercado un total de 883.783 m², de los cuales a la fecha se ha absorbido por demanda el 75,7%, equivalente a 669.226 m². Esta absorción acelerada es la responsable de la baja en la tasa de vacancia, la cual al primer semestre de 2012 llegó a un 2,06%, y al cierre del segundo semestre a 1,22%. La crisis del 2008, dio un fuerte traspie al mercado, que se mantuvo con un absorción negativa para el 2009, es decir se devolvieron m² en vez de tomar adicionales producidos durante el año. Posteriormente la absorción de m² tuvo un gran repunte el año 2010, luego del terremoto del 27 de Febrero, tendencia que se ha sostenido y aumentado para los 2 años que le proceden.

La Ilustración 22, revela el evolutivo de absorción por parte de la demanda de la producción de m² entregada anualmente desde 2009.

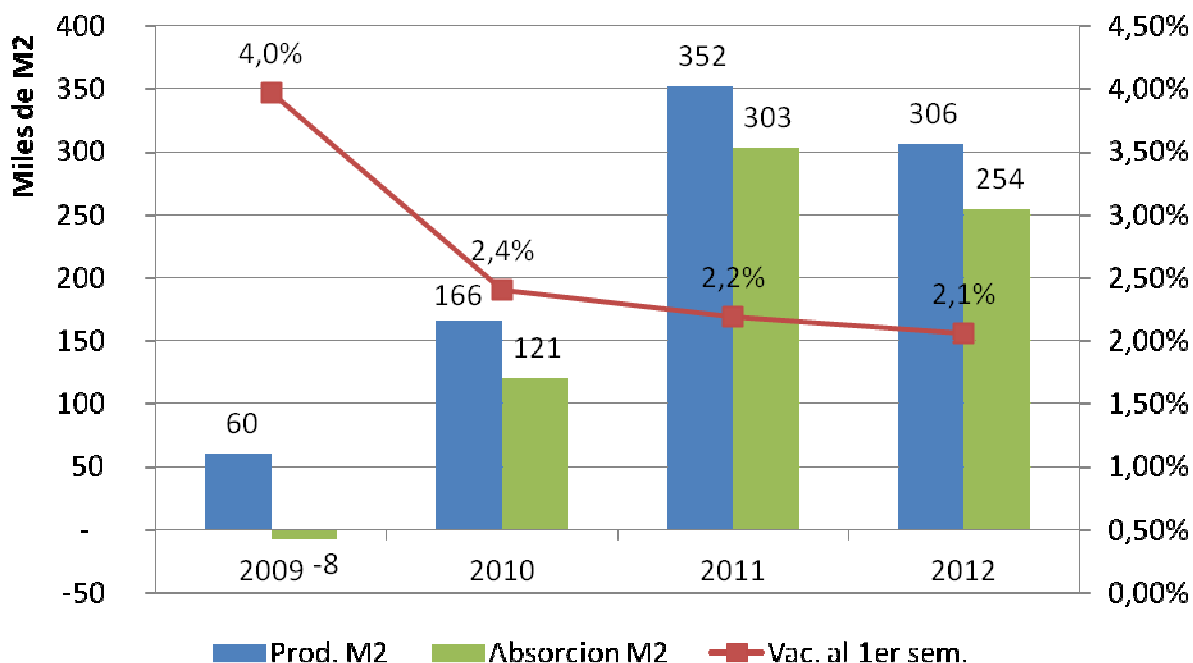


Ilustración 22: Evolutivo absorción, producción y tasa de vacancia. (Fuente: Elaboración Propia)

7.2. Alcances preliminares de clientes

Para el estudio de la demanda se considerarán los principales clientes del centro logístico con mayor participación de mercado.

Al cierre del año 2012, como se expuso en el Capítulo 5.3 – Ilustración 2, Bodegas San Francisco es el principal actor de mercado, con una participación de 42%. Considerando que al mes de Mayo de 2013⁸ este oferente tenía una cartera que alcanzaba los 526 clientes, es importante focalizar el estudio de la demanda en los clientes que presenten la mayor representatividad, por tanto el estudio de la demanda se situará en dicho oferente y su cartera de clientes principales.

7.3. Distribución geográfica de Centros Logísticos del principal Oferente

Los Centros Logísticos que posee Bodegas San Francisco en la Región Metropolitana corresponden a:

Centro	m2	Sector
Puerto Madero	440.000	Poniente
Laguna Sur	200.000	Poniente
La Farfana	225.995	Poniente
Lo Espejo	85.000	Sur
Lo Echevers	102.000	Norte
San Francisco	7.000	Centro
	1.059.995	

Tabla 15: Centros Logísticos Bodegas San Francisco (Fuente: Elaboración propia, en base a información www.bsf.cl x centro)

De estos centros, La Farfana, operativo desde Marzo de 2010, corresponde al proyecto más ambicioso, con un terreno de 1.150.000 m2 disponible y un proyecto de 700.000 m2 de bodegas en construcción, esperando convertirse en el centro más grande de Sudamérica. Por su parte los centros de Puerto Madero y Laguna Sur, ya se encuentran en su capacidad construida, (proyectos terminados), con terrenos de 720.000 m2 y 350.000 m2 respectivamente.

Referentes a la desocupación o tasa de vacancia de esta zona, es importante destacar que el sector poniente es el que presenta la menor tasa de desocupación, alcanzando tan solo un 0,34% para el cierre del 2º semestre de 2012.

Estos 3 centros concentran el 82% de la oferta de BSF en la Región Metropolitana, con un total de 865.995 m2 disponible.

⁸ Edición Especial Estrategia, Centros de Logística, Bodegas San Francisco. Mayo 2013.

7.4. Principales clientes

Los clientes con mayor participación en dichos centros corresponden principalmente a dos grupos: Cencosud y Falabella.

Cencosud, se encuentra presente con un total de arriendo fijo permanente de 180.955 m², mientras que el grupo Falabella alcanza los 190.000 m².

Cliente	m ² arr.	
Easy	100.000	Cencosud
Jumbo + Santa Isabel	80.955	Cencosud
Tottus + Sodimac	190.000	Grupo Falabella
	370.955	

Tabla 16: Demanda fija de m², Cencosud, Falabella (Fuente: Elaboración propia)

Ambos grupos de Retail para temporadas altas (Septiembre-Enero), incrementan la demanda de m², esto como resultado de la mayor centralización de mercadería, producto del incremento de las ventas para la segunda mitad de año (incremento de las importaciones, que requieren mayores espacios de almacenaje y aumento de mercadería nacional que se transfiere a los centros logísticos para destinar a las tiendas). Estos incrementos de temporada suelen fluctuar entre un 10% y 20% de demanda adicional de m². Los cuales son tomados y posteriormente devueltos para cubrir la estación.

Los servicios que disponen los 3 centros estudiados pueden visualizarse en los **Anexos A, B y C**.

7.5. Entrevista a clientes

Para la estructura de la entrevista se utiliza pauta adjunta en **Anexo F**. Los resultados se muestran detallados en el **Anexo G**.

7.6. Normalización de resultados entrevistas

Los resultados de las entrevistas por cliente se muestran separados por los 6 puntos abordados:

i. Necesidad de Bodegaje:

Corresponde principalmente a bodegas Estándar, por temporadas. Los centros de distribución en gran parte ya se encuentran estructurados y no son generalmente demandados, la Tabla 17 presenta un detalle de solicitudes por clientes.

	CD	Comentario
EASY	x	Eventualmente por aumento de stock (planificación anticipada, demanda a largo plazo)
JUMBO/SANTA ISABEL	-	No demanda
TOTTUS/SODIMAC	x	Solo Tottus

	BE	Comentario
EASY	x	Demanda a Largo plazo (complemento a CD, m2 fijos)
		Demanda a corto plazo variable por temporada
JUMBO/SANTA ISABEL	x	Demanda a Largo plazo (complemento a CD, m2 fijos)
		Demanda a corto plazo variable por temporada
TOTTUS/SODIMAC	x	Demanda a Largo plazo (complemento a CD, m2 fijos)
		Demanda a corto plazo variable por temporada

Tabla 17: Elaboración propia.

Para el bodegaje estándar en temporada, los incrementos son variables para los dos grupos, dependiendo de la proyección de ventas y stock planificado para la misma. En total para ambos grupos totalizan cifras sobre los 40.000 m2 de requerimiento concentrado en los meses de Septiembre a Enero, catalogados como temporada alta. Según disponibilidad de BSF, se inicia búsqueda fuera de los centros al menos 2 a 3 meses antes.

ii. Necesidad de servicios básicos para operar:

Para bodegas Estándar del tipo fijas:

- Control de Acceso
- Acceso 24 hrs.
- Baños
- Retiro de basura
- Iluminación exterior
- CCTV
- Acceso Casino personal
- Oficinas Interiores

Para Bodegas Estándar de temporada:

- Control de Acceso
- Acceso 24 hrs.
- Baños
- Retiro de basura
- CCTV

Para Centros de Distribución:

- Control de Acceso
- Acceso 24 hrs.
- Baños
- Camarines
- Retiro de basura
- Iluminación exterior
- CCTV
- Acceso Casino personal
- Oficinas Interiores

iii. Grado de utilización de servicios adicionales:

Se consideran los servicios ofrecidos por Bodegas San Francisco actualmente para los centros de La Farfana, Puerto Madero y Laguna Sur.

Se extrae un promedio ponderado en base a la escala dispuesta en la Tabla 18. La leyenda correspondiente se muestra en la Tabla 19.

0: Nunca
1: Ocasionalmente
2: Frecuentemente
3: Siempre

Tabla 18: Escala de evaluación para utilización de servicios. (Fuente: Elaboración propia)

E1	EASY
E2	JUMBO/SANTA ISABEL
E3	TOTTUS/SODIMAC

Tabla 19: Leyenda utilizada en tabla de evaluación de servicios. (Fuente: Elaboración propia)

Por orden de utilización ponderado:

	Servicio Utilizados	E1	E2	E3	Prom.
1	- Arriendo de oficinas	3	3	3	3,0
2	- Aseo mecanizado	3	3	3	3,0
3	- Buses de acercamiento externo para usuarios	3	3	3	3,0
4	- Maquinas de bebidas y snack	3	3	3	3,0
5	- Parqueadero de camiones	3	3	3	3,0
6	- Rampas para descarga de camiones	3	3	3	3,0
7	- Recolección de basura	3	3	3	3,0
8	- Servipag	3	3	3	3,0
9	- Transporte interno de usuarios	3	3	3	3,0
10	- Áreas de descanso	3	2	2	2,3
11	- Cajero automático	2	3	2	2,3
12	- Sala de primeros auxilios	2	1	1	1,3
13	- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas	1	2	0	1,0
14	- Servicio de alimentación y casino	0	3	0	1,0
15	- Áreas verdes	1	0	1	0,7
16	- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)	1	0	1	0,7
17	- Parqueadero y zona para almacenaje de container	0	0	1	0,3
18	- Serv. de lavado de vehículos	1	0	0	0,3

Tabla 20: Ponderación de servicios ofrecidos por BSF utilizados por clientes (E1: Easy; E2: Jumbo/Santa Isabel; y E3: Tottus/Sodimac. (Fuente: Elaboración propia)

Los servicios no utilizados son los siguientes:

1	- Agencia de Courier
2	- Arriendo de grúas horquilla
3	- Arriendo de salas de conferencias
4	- Carros expendedores de alimentos
5	- Consulta dental
6	- Cursos de capacitación en ILT.cl
7	- Estación de servicio
8	- Expendio de Gas para grúas horquilla
9	- Pesaje de camiones
10	- Radio Taxi
11	- Servicio de Correos
12	- Servicio de Masaje Express
13	- Wi-Fi

Tabla 21: Servicios ofrecidos por BSF no utilizados por clientes. (Fuente: Elaboración propia)

iv. Formato de arriendo:

Arriendo de bodegas fijo debe ser efectuado bajo contrato (largo plazo), con posibilidad de adicionar o restar bodegas por temporada sin modificación del mismo. Bodegas fijas adicionales deben quedar bajo contrato o anexos de los mismos. Contratos iniciales de bodegas fijas tienen plazo de 2 años renovables de forma tácita anual.

v. Locación de bodegas:

Tanto para Centros de Distribución como para Bodegas Estándar catalogadas como fijas, deben ubicarse en los alrededores de BSF, dentro de la comuna de Pudahuel. La demanda por estas bodegas (fijas) fuera de los complejos de BSF es mínima.

Las bodegas de temporada son las más demandadas, se prioriza ubicación cercana a los centros logísticos de BSF, para facilitar operatividad, pero no se excluyen comunas en otros extremos de la Región Metropolitana.

vi. Disposición a pagar:

Se paga precio de mercado. Históricamente variable según tasa de vacancia y comuna en la que se tome el arriendo. Para bodegas estándar puede fluctuar entre 0,11 UF y 0,18 UF el m², sin considerar gastos comunes.

8. DETALLE EVOLUTIVOS DEMANDA POR SECTOR

8.1. Evolución de la demanda por sector

Considerando la oferta de mercado mostrada en el Capítulo 6 y las tasas de vacancia correspondientes por periodo, es posible visualizar la evolución de la demanda que ha tenido el sector poniente, desde el primer semestre del año 2010, con un 41% sobre el total de m² demandados, a un 44,6% el primer semestre del año 2013. Esto revela una clara tendencia al alza para el sector, que se condice a la oferta de mercado que ha dispuesto en los últimos 4 años (equivalente a 482.200 m²), la más alta de los 4 sectores para el periodo en estudio (1er S. 2010 – 1er S. 2013)

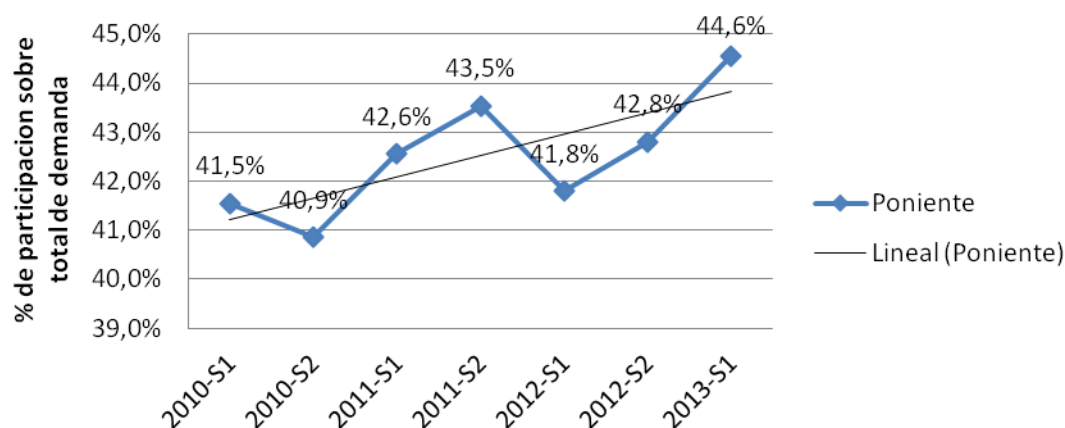


Ilustración 23: Evolución de la participación del sector poniente en la demanda de mercado. Al 2013 alcanza un 46%, con una tasa de vacancia de tan solo 0,39% y una oferta de m2 de 1.220.551. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

Para los demás sectores, los evolutivos de demanda por cada uno se pueden visualizar en la tabla siguiente:

Demanda de M2 por sector

	2010-S1	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1
Centro	17.036	17.225	23.459	24.173	51.482
Norte	750.423	794.338	821.311	860.128	954.237
Poniente	724.725	751.746	865.530	945.789	977.148
Sur	252.161	276.240	323.709	342.273	354.881
Total	1.744.344	1.839.549	2.034.009	2.172.373	2.337.748

	2012-S2	2013-S1
Centro	74.418	78.575
Norte	1.005.155	1.018.835
Poniente	1.073.983	1.215.785
Sur	355.580	415.223
Total	2.509.136	2.728.418

Tabla 22: Evolutivo de demanda de m2 por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

De manera gráfica, la evolución de la demanda de m2 para los sectores se presenta a continuación:

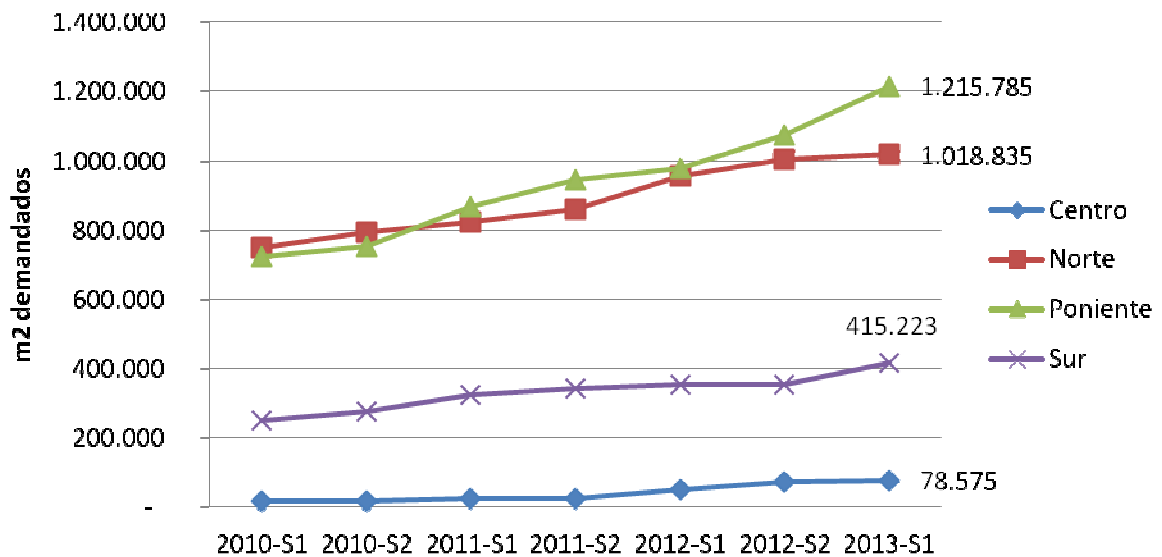


Ilustración 24: Evolutivo de demanda semestral por sector. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

9. ANÁLISIS DE MERCADO (SECTOR PONIENTE)

El análisis de mercado siguiente se basa en el estudio levantado en los capítulos anteriores, particularizando en el sector poniente, motivo del estudio.

9.1. Análisis de la oferta, demanda y vacancia sector Poniente

El sector poniente presenta una atractiva participación del mercado de oferta de m2 presente en la RM. Para el primer semestre 2013 cerrando en un 55,5% del total de oferta de m2 de la región. Adicionalmente se visualiza una participación que ha venido en ascenso en los últimos 4 años de estudio, mostrando un incremento de de un 65,3% en su oferta de mercado. Esto resume 2 de las características más importantes del sector: su participación (la más alta de todos los sectores de la RM) y el crecimiento de la misma, también el más alto de la RM.

Por otro lado, las tasas de vacancia presentes para los últimos 7 semestres estudiados, es la más baja del mercado, llegando el primer semestre de 2013 a 0,39%, tan solo 0,16 puntos porcentuales por sobre el cierre 2012. Si consideramos que el promedio de vacancia total de la RM ha cerrado el primer semestre 2013 en 0,43%, resulta una característica que se suma al atractivo del sector. Si revisamos los evolutivos presentados en los capítulos anteriores, es posible apreciar que el sector poniente es el único sector que en la totalidad de los periodos ha situado su tasa de vacancia por debajo del promedio regional.

La siguiente ilustración muestra el comparativo de vacancias de la RM v/s el sector poniente:

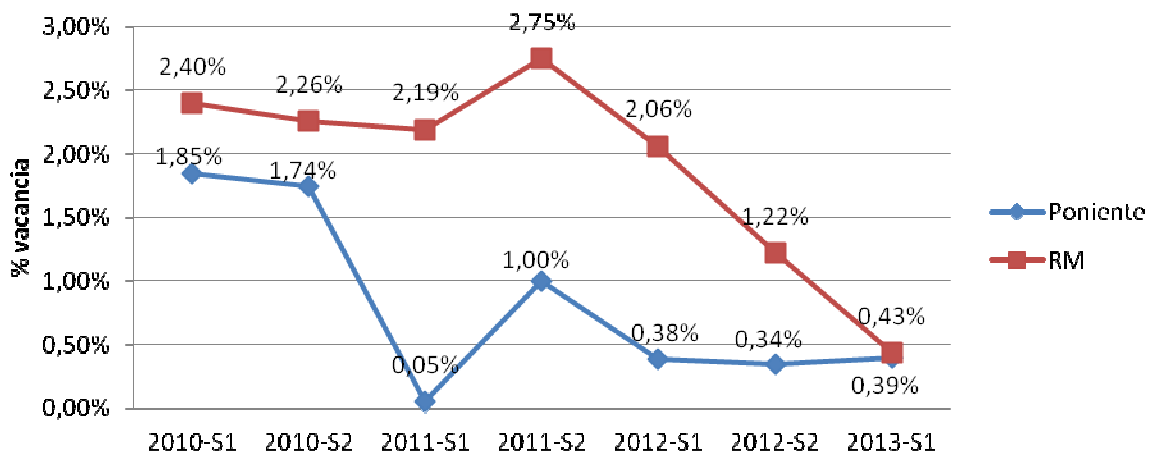


Ilustración 25: Comparativo tasas de vacancia RM y sector Poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

Adicionalmente es importante destacar la tendencia a la baja que ha experimentado la tasa de vacancia del sector, pasando de un 1,85% para el primer semestre de 2010 al 0,39% del cierre 2013, esto refleja más de un 75% de disminución de la vacancia para el sector en 7 semestres.

La demanda por su parte, va directamente relacionada por la oferta y la tasa de vacancia. Consecuentemente a la oferta de m², representa un 44,6% del total de la demanda de la RM, lo que también significa un incremento sustancial de más de 3 puntos porcentuales para los últimos 4 años (se situaba en un 41,5% el primer semestre de 2010).

A modo de resumen, tenemos un incremento en la oferta de un 65%, un 78,8% de disminución de la vacancia y un 68% de aumento en la demanda para el sector. De forma paralela presenta la mayor participación de mercado con un 55,5% al cierre del primer semestre 2013.

La tabla siguiente muestra un resumen de las 3 variables evolutivas por semestre:

Sector Poniente					
	2010-S1	2010-S2	2011-S1	2011-S2	2012-S1
Oferta de m ²	738.351	765.057	865.945	955.352	980.907
% Vacancia	1,85%	1,74%	0,05%	1,00%	0,38%
Demanda de m ²	724.725	751.746	865.530	939.931	977.148

	2012-S2	2013-S1
Oferta de m2	1.077.647	1.220.551
% Vacancia	0,34%	0,39%
Demanda de m2	1.075.218	1.215.785

Tabla 23: Evolutivo oferta (m2), vacancia (%) y demanda (m2), sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

9.2. Relación precio-vacancia Poniente

La relación de precio m2 sobre tasa de vacancia, se presenta con mayor estabilidad para los últimos 4 semestres, anteriormente para 2011, el costo se ve fuertemente alto sobre la tasa de vacancia del periodo particularmente dado porque el ingreso de m2 de oferta se sostuvo fuertemente sobre la primera mitad del año, esto generó una baja radical de la vacancia para la segunda mitad del año, que genera el efecto.

La evolución del indicador de precio/vacancia (/1000 para efecto de mejor visualización del ratio) se puede visualizar en la tabla siguiente:

Relación Precio Vacancia

	2010-S1	2011-S1	2012-S1	2013-S1
Precio (UF/m2)	0,130	0,110	0,125	0,133
Vacancia	1,85%	0,05%	0,38%	0,39%
Relación \$/Vac.	0,70%	22,95%	3,26%	3,41%

	2010-S2	2011-S2	2012-S2
Precio (UF/m2)	0,120	0,112	0,138
Vacancia	1,74%	1,00%	0,34%
Relación \$/Vac.	0,69%	1,12%	4,06%

Tabla 24: Evolutivo semestral precio Uf x m2 / Tasa de vacancia. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

De manera gráfica, se puede apreciar como para los últimos 4 periodos se estabiliza alcanzando una media de un 3%. También se puede apreciar claramente el alza en el costo del m2 por sobre el indicador de vacancia para los 7 semestres estudiados, pasando de un 0,7% a un 3,41% al cierre del primer semestre de 2013.

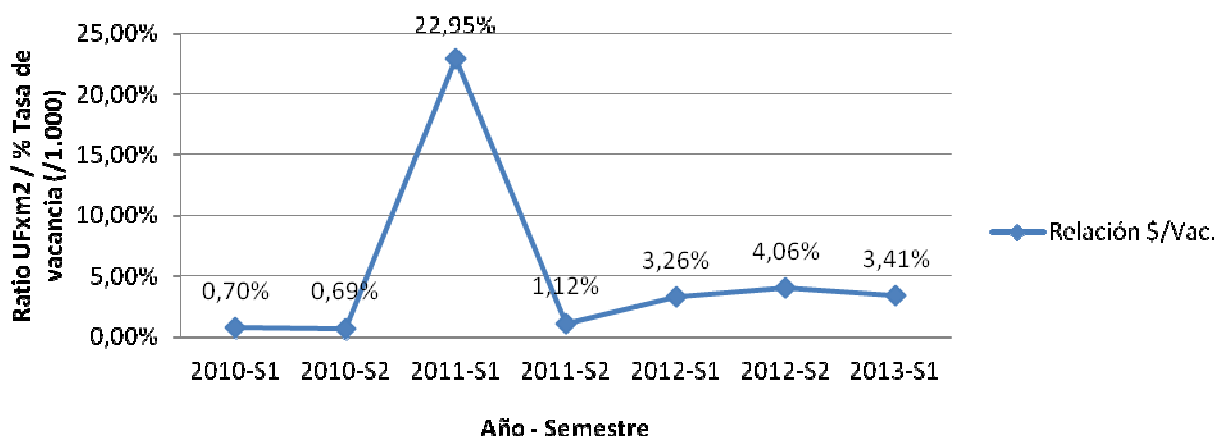


Ilustración 26: Evolución ratio costo UFxm2 / Tasa de vacancia para el sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

Si bien se puede establecer una tendencia a la estabilización de la relación precio/vacancia para los últimos 3 periodos, esto no es representativo para los 7 periodos estudiados, lo que imposibilita una proyección en base a este ratio.

9.3. Valorización del mercado Poniente

El mercado poniente tiene una valorización evolutiva en ascenso por sobre la tasa de aumento de su oferta de m². Esto se encuentra respaldado por la disminución de la tasa de vacancia, alcanzando un 56,8% de incremento en su valorización acumulada de 2010 al primer semestre 2013. Mientras que su crecimiento en m² llega solo al 53,9% para el mismo periodo.

Valorización Poniente

	2010-S1 (USD)	2010-S2 (USD)	2011-S1 (USD)	2011-S2 (USD)
Valorización x mes	4.424.916	4.232.274	4.391.188	4.932.651
Valorización anual	53.098.990	50.787.285	52.694.262	59.191.809
% Incremento anual		-4,4%	3,8%	12,3%
% Incremento acumulado		-4,4%	-0,6%	11,7%

	2012-S1 (USD)	2012-S2 (USD)	2013-S1 (USD)
Valorización x mes	5.652.452	6.855.745	7.483.528
Valorización anual	67.829.420	82.268.936	89.802.334
% Incremento anual	14,6%	21,3%	9,2%
% Incremento acumulado	26,3%	47,6%	56,8%

Tabla 25: Evolutivo valorizado de la oferta del sector poniente. Fuente: Elaboración Propia en base a “Estudio de Mercado GPS Global Property Solutions”, “Estudio de Mercado Market Trends, Santiago Industrial, CSI” y “Estudio de Mercado CBRE – Market View – Santiago, Industrial”.

9.4. Proyecciones sector Poniente

Para estimar las proyecciones futuras de la demanda se simularán 2 escenarios de crecimiento, uno en base al histórico de los últimos 4 años y otro en base al crecimiento de ventas del Retail. Considerando que este último corresponde en su gran mayoría a los demandantes de bodegaje industrial para el sector poniente.

Escenario 1: Proyección conforme al histórico

i. Proyección de oferta de m2 para el sector poniente

La estimación se realiza en base a la tendencia histórica para este sector, resultado de una estimación lineal ajustada a una recta (calculada con el método de mínimos cuadrados). De esta forma los m2 de demanda proyectada para los siguientes 5 años (2014 a 2018) corresponden a los mostrados en la siguiente tabla.

		Base Histórico DDA	% Crec. Sem.	% Crec. Anual
1	2010-S1	724.725		
2	2010-S2	751.746	3,7%	
3	2011-S1	865.530	15,1%	
4	2011-S2	945.798	9,3%	25,8%
5	2012-S1	977.148	3,3%	
6	2012-S2	1.073.983	9,9%	13,6%
7	2013-S1	1.215.785	13,2%	
8	2013-S2	1.297.963	6,8%	20,9%
9	2014-S1	1.356.026	4,5%	
10	2014-S2	1.439.236	6,1%	10,9%
11	2015-S1	1.522.445	5,8%	
12	2015-S2	1.605.654	5,5%	11,6%
13	2016-S1	1.688.863	5,2%	
14	2016-S2	1.772.072	4,9%	10,4%
15	2017-S1	1.855.281	4,7%	
16	2017-S2	1.938.491	4,5%	9,4%
17	2018-S1	2.021.700	4,3%	
18	2018-S2	2.104.909	4,1%	8,6%

Tabla 26: Proyección de demanda de m2, lineal ajustada a tendencia de recta. Cálculo en base a métodos cuadrados. Fuente: Elaboración propia.

Escenario 2: Proyección conforme a tendencia de ventas Retail

Esta tendencia viene sustentada en base a la cartera de principales clientes que se encuentran presentes en el sector poniendo como arrendatarios de bodegaje industrial. Considerando al mayor oferente de mercado (BSF), quien alberga dentro de sus principales clientes a:

TOTTUS	ALVI MAYORISTA	COLLOKY	ILKO
SODIMAC	PARIS	LABORATORIO DURANDIN	HILTI
SANTA ISABEL	FALABELLA	CORPORA TRESMONTES	GOLDENFROST
JUMBO	BIG JOHN	DISTRIBUIDORA RABIE	FORUS BRANDS & RETAIL
EASY	NESTLE	TURBUS	FINNING
WALMART	BATA	TNT	EVEREADY
UNIMARC	MADEMSA	CMPC	COPEC
RIPLEY	VIRUTEX	POLLA	SHELL
PUMA	WENCO	PFIZER	AVERY DENNISON
HITES	FENSA	PACKARD BELL	APL LOGISTICS
ABCDIN	GOBANTES	MOVISTAR	TELEMERCADOS
LA POLAR	ELECTROLUX	KOMATSU	

Tabla 27: Lista de principales clientes para BSF. Fuente: Elaboración propia en base a información de www.bsf.cl.

Destacando que los primeros 5 clientes de la lista mantienen en arriendo sobre el 40% de la oferta de BSF para el sector, indica una clara preponderancia del Retail.

Frente a este escenario, basado en el estudio de Análisis Sectorial de Corp. Research, donde se indican las principales 9 empresas de Retail que tienen el 100% del Retail en Chile, se procede en base a la siguiente tabla:

Participación de mercado:

	Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.
Walmart	44%	0%	0%
Cencosud	33%	20%	24%
SMU	16%	10%	0%
Falabella	7%	70%	29%
Ripley	0%	0%	21%
La Polar	0%	0%	10%
ABCDIN	0%	0%	8%
Hites	0%	0%	5%
Forus	0%	0%	3%

Tabla 28: Distribución de Retail en base a la participación de mercado de las 9 principales empresas del rubro. Fuente: CORP RESEARCH - Retail –Análisis Sectorial – M. Josefina Güell –24 de Mayo de 2013

En base a esta distribución se analizan las ventas para cada una de las empresas por departamentos, en base a información de ventas publicada en sus memorias anuales públicas. (Ver **Anexo H**). Los resultados son los siguientes:

	Base Crec. Vtas. Retail	% Crec. Sem.	% Crec. Anual
1	2010-S1	724.725	
2	2010-S2	751.746	3,7%
3	2011-S1	865.530	15,1%
4	2011-S2	945.798	9,3%
5	2012-S1	977.148	3,3%
6	2012-S2	1.073.983	9,9%
7	2013-S1	1.215.785	13,2%
8	2013-S2	1.297.963	6,8%
9	2014-S1		
10	2014-S2	1.459.116	12,4%
11	2015-S1		
12	2015-S2	1.617.050	10,8%
13	2016-S1		
14	2016-S2	1.774.983	9,8%
15	2017-S1		
16	2017-S2	1.932.917	8,9%
17	2018-S1		
18	2018-S2	2.090.850	8,2%

Tabla 29: Proyección de demanda de m2, lineal ajustada a tendencia de recta. Cálculo en base a métodos cuadrados. Proyección abierta por departamentos en base a ventas de Retail. Fuente: Elaboración propia.

Es posible visualizar una tendencia similar en ambos casos, con variaciones mínimas de estimación:

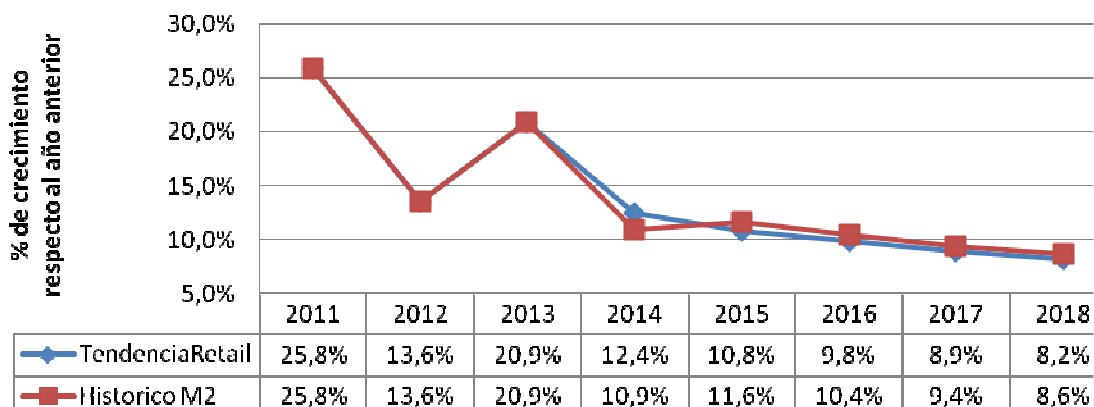


Ilustración 27: Comparativo de proyección de demanda, en base a tendencia lineal por demanda histórica y tendencia lineal por crecimiento de Retail por departamento. Fuente: Elaboración Propia.

Para la oferta se estima un crecimiento mayor a la demanda para el 2014. Esto producto de una serie de proyectos que se encuentran en desarrollo durante el 2013 y tienen etapas por culminar para el 2014. Erick Lobos, actual director de la Asociación Logística de Chile (Alog) plantea:

"Existen varios proyectos inmobiliarios que se encuentran en etapa de construcción y tienen fecha de entrega para el 2014. Uno de los más relevantes es el parque industrial en el sector de Noviciado, que junto a los proyectos de Enea y los impulsos inmobiliarios de la zona de Miraflores en Pudahuel/Renca, nos presentan un año bastante movido para la industria. De cara a los consumidores, creemos que a pesar de la incorporación de más oferta, la tendencia de precios tanto en arriendo como en venta no debería bajar respecto de los precios actuales y en base al crecimiento que pueda experimentar el país, esta tendencia a lo menos debería mantenerse".⁹

Esto cruzado con una proyección de ventas de Retail a la baja, cayendo a un 12% de crecimiento anual (comparado con el 21% de crecimiento anual al cierre 2013), podría llegar a aumentar la tasa de vacancia en el sector sobre un 2% al cierre 2014. Considerando un crecimiento de la oferta que se regulariza a la baja recién el 2do semestre 2014, por la inercia de construcción de proyectos que deben ser terminados posterior al inicio de la baja en la tendencia de crecimiento de la demanda en el primer semestre 2014.

Si bien se espera un primer semestre 2014 con una mayor tasa de vacancia, esta debería estabilizarse al cierre 2014, posteriormente se estima un escenario ya regulado conforme a las proyecciones de crecimiento del Retail.

Se evaluarán 3 escenarios de demanda:

- Optimista: Considerando una proyección de crecimiento de la demanda en base al alto histórico de los últimos 4 años. Se mantiene el elevado crecimiento por los próximos 10 años, posteriormente se estabiliza en un crecimiento a la mitad histórica.
- Media: Se mantiene alto crecimiento histórico por 5 años, posteriormente baja a la mitad estableciéndose en este valor a futuro.
- Pesimista: Considerando una baja inmediata a mitad del histórico, se mantiene por 5 años y posteriormente vuelve a decaer, manteniéndose desde el año 10 en adelante el dicho valor.

Los valores porcentuales de crecimiento descritos pueden visualizarse en la siguiente tabla:

⁹ "Los precios, tanto en arriendos como en ventas, deberían mantenerse en 2014", Ediciones especiales, El Mercurio, 23 Octubre 2013.

	Escenarios Demanda de M2			Crecimiento %		
	Optimista	Media	Pesimista	Optimista	Media	Pesimista
2010	751.746	751.746	751.746			
2011	945.798	945.798	945.798	26%	26%	26%
2012	1.073.983	1.073.983	1.073.983	14%	14%	14%
2013	1.297.963	1.297.963	1.297.963	21%	21%	21%
2014	1.439.236	1.439.236	1.439.236	11%	11%	11%
2015	1.695.080	1.695.080	1.567.158	18%	18%	9%
2016	1.996.406	1.996.406	1.706.451	18%	18%	9%
2017	2.351.296	2.351.296	1.858.124	18%	18%	9%
2018	2.769.273	2.769.273	2.023.278	18%	18%	9%
2019	3.261.551	3.015.412	2.113.195	18%	9%	4%
2020	3.841.339	3.283.428	2.207.107	18%	9%	4%
2021	4.524.193	3.575.267	2.305.194	18%	9%	4%
2022	5.328.433	3.893.045	2.407.639	18%	9%	4%
2023	6.275.640	4.239.067	2.514.637	18%	9%	4%
2024	6.833.433	4.615.845	2.626.391	9%	9%	4%
2025	7.440.804	5.026.112	2.743.110	9%	9%	4%
2026	8.102.159	5.472.844	2.865.017	9%	9%	4%
2027	8.822.297	5.959.282	2.992.342	9%	9%	4%
2028	9.606.443	6.488.957	3.125.325	9%	9%	4%
2029	10.460.285	7.065.710	3.264.218	9%	9%	4%
2030	11.390.019	7.693.726	3.409.283	9%	9%	4%
2031	12.402.389	8.377.562	3.560.796	9%	9%	4%
2032	13.504.741	9.122.178	3.719.042	9%	9%	4%
2033	14.705.073	9.932.978	3.884.320	9%	9%	4%

Tabla 30: Proyección de oferta de m2 para los próximos 20 años (Escenarios: Optimista, Pesimista y Medio). Fuente: Elaboración Propia.

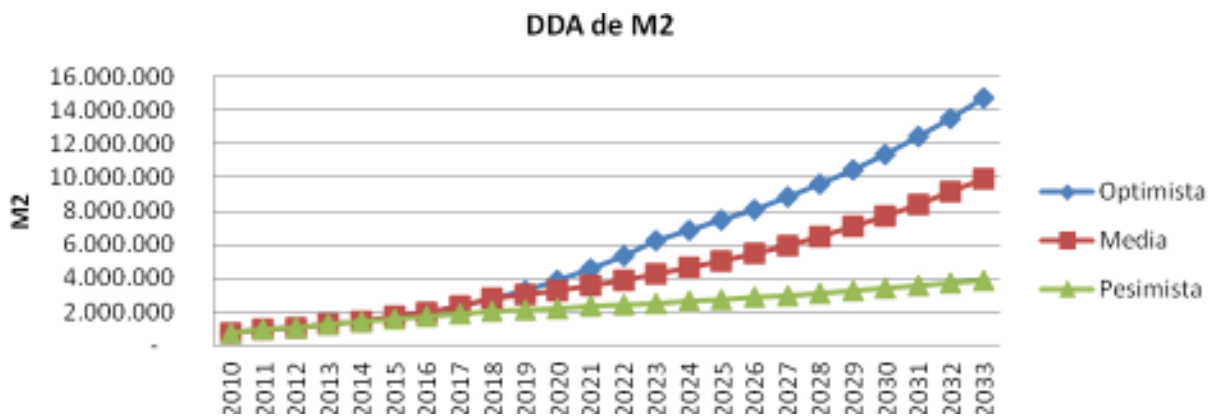


Ilustración 28: Gráfico de evolución escenarios de DDA. Optimista, Medio, Pesimista. Fuente: Elaboración Propia.

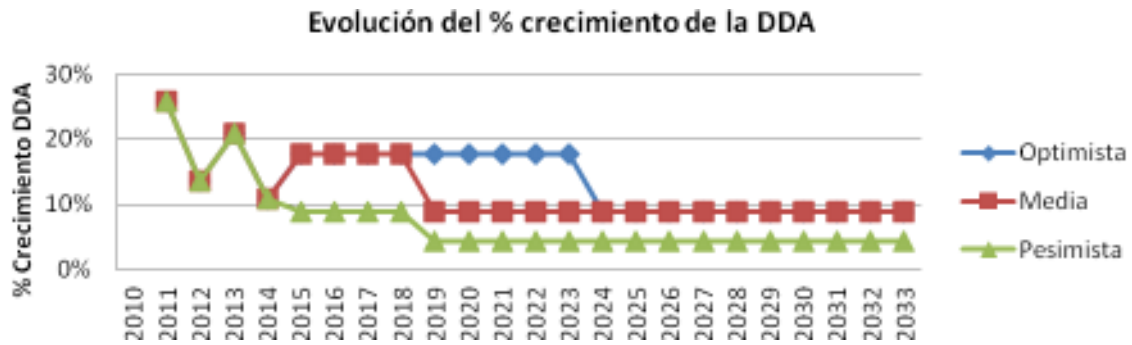


Ilustración 29: Evolución del % de crecimiento de la demanda. Fuente: Elaboración Propia.

Para la oferta: Se considera que esta tiene un seguimiento de la demanda con un desfase anual. Los proyectos de construcción de bodegas se adaptan al crecimiento de la demanda con un retraso en base a la inercia de construcción.

Como resultado, las tasas de vacancia para cada uno de los escenarios es la siguiente:

	Escenarios % Vacancia		
	OF/DDA Optimista	OF/DDA Media	OF/DDA Pesimista
2010	1,8%	1,77%	1,8%
2011	1,0%	1,01%	1,0%
2012	0,3%	0,34%	0,3%
2013	0,4%	0,39%	0,4%
2014	2,3%	2,28%	2,3%
2015	2,3%	2,28%	2,3%
2016	2,3%	2,28%	2,3%
2017	2,3%	2,28%	2,3%
2018	2,3%	2,28%	2,3%
2019	0,9%	1,2%	2,3%
2020	0,9%	1,2%	2,3%
2021	0,9%	1,2%	2,3%
2022	0,9%	1,2%	2,3%
2023	0,9%	1,2%	2,3%
2024	0,4%	1,2%	2,3%
2025	0,4%	1,2%	2,3%
2026	0,4%	1,2%	2,3%
2027	0,4%	1,2%	2,3%
2028	0,4%	1,2%	2,3%
2029	0,4%	1,2%	2,3%
2030	0,4%	1,2%	2,3%
2031	0,4%	1,2%	2,3%
2032	0,4%	1,2%	2,3%
2033	0,4%	1,2%	2,3%

Tabla 31: Evolución de escenarios de vacancia. Evaluación a 20 años. Fuente: Elaboración Propia.

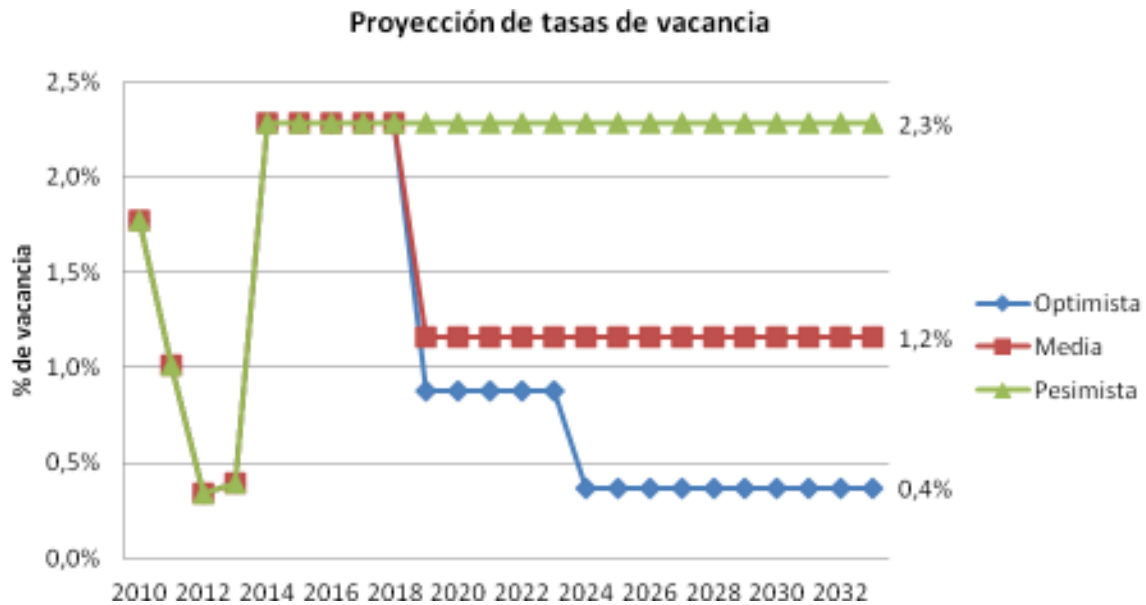


Ilustración 30: Evolución de tasas de vacancia. Evaluación a 20 años. Fuente: Elaboración Propia.

10. PROPUESTA ESTRATEGIA: MARKETING MIX

10.1. Definición de Servicios e Instalaciones

Dentro de las necesidades requeridas por el cliente se destaca la posibilidad de flexibilidad de contrato para tomar y dejar bodegas en un corto plazo, característica no ofrecida actualmente por los otros oferentes de mercado.

El foco de diferenciación de esta propuesta se enmarca en la flexibilidad.

En base a los resultados de la encuesta los servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes se detallan a continuación.

Seguridad:

- Acceso controlado al centro (Casetas control de acceso)
- Acceso disponible las 24 hrs.
- CCTV vigilado 24 hrs. desde oficina central.
- Alarma
- Citófono a portería
- Cercado del recinto
- Iluminación zonas comunes

Flexibilidad:

- Contratos con duración mínima de 3 meses.

Adicionalmente se entregarán los siguientes Servicios Básicos:

- Aseo Mecanizado áreas comunes
- Control de plagas áreas comunes
- Demarcación de zonas
- Agua
- Luz

10.2. Definición de Precios

La estrategia de precios se define en base al los competidores. Considerando las cotizaciones por bodegaje realizadas en Bodenor Flexcenter (**Anexo E**), Bodegas Premier (**Anexo E**) y Bodegas San Francisco (**Anexo E**).

Considerando un valor de 0,15 UF x M2 para el actor con el valor más elevado del mercado (que no ofrece flexibilidad por tiempos mínimos de arriendo), esta estrategia fijará los precios un 20% superior a dicho valor, sujeto a resultados del análisis de sensibilidad, situando el costo por m2 en 0,18 UF. Por debajo de los 0,19 UF x m2 que están dispuestos a pagar los principales clientes, según resultado de entrevistas.

Disposición a pagar por:

- Easy S.A: hasta 0,15 UF x m2
- Santa Isabel / Jumbo: hasta 0,19 UF x m2
- Tottus: hasta 0,18

10.3. Definición de Promoción

La estrategia de promoción se llevará a cabo por 3 vías:

- Oficina central de administración ubicada en el centro logístico, con personal destinado a mostrar dependencias, servicios y realizar cotizaciones a posibles arrendatarios (Esto estará a cargo del administrador). En el mismo centro se dispondrá cartelería anunciando la oferta y folletos ilustrativos.
- Visitas a las principales empresas de Retail presentando el centro, sus características y tarifas (solo en la fase inicial).
- Página Web, donde se entregue la información detallada del centro, disponibilidad y de la alternativa de cotización.

10.4. Definición de Plaza

El lugar definido para el emplazamiento del Centro Logístico corresponde a la comuna de Pudahuel, particularmente en el Parque Industrial Pudahuel.

Este parque se encuentra a 1.200 m de la ruta 68, a 2 km de la Autopista Costanera Norte, a 4 km de la autopista Vespucio Express, circunvalación que enlaza todas las comunas de Santiago y a 10 km de la ruta 78, que conecta con el puerto de San Antonio.

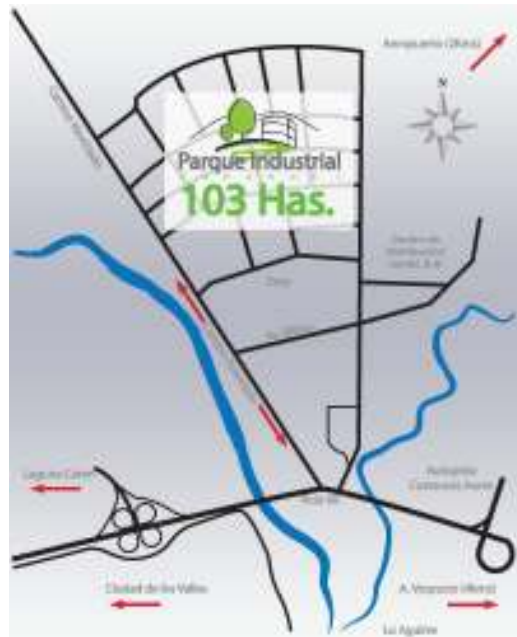


Tabla 32: Ubicación Parque Industrial Pudahuel. Fuente: <http://www.parqueindustrialpudahuel.cl/terrenos-industriales-santiago.html>

11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

11.1. Organigrama

La estructura administrativa del Centro se encontrará encabezada por el Administrador del Centro Logístico, a este le prestará soporte un administrativo, una secretaria y un encargado de seguridad, de quien dependerán los guardias de turno.

La siguiente figura presenta la disposición de los cargos:

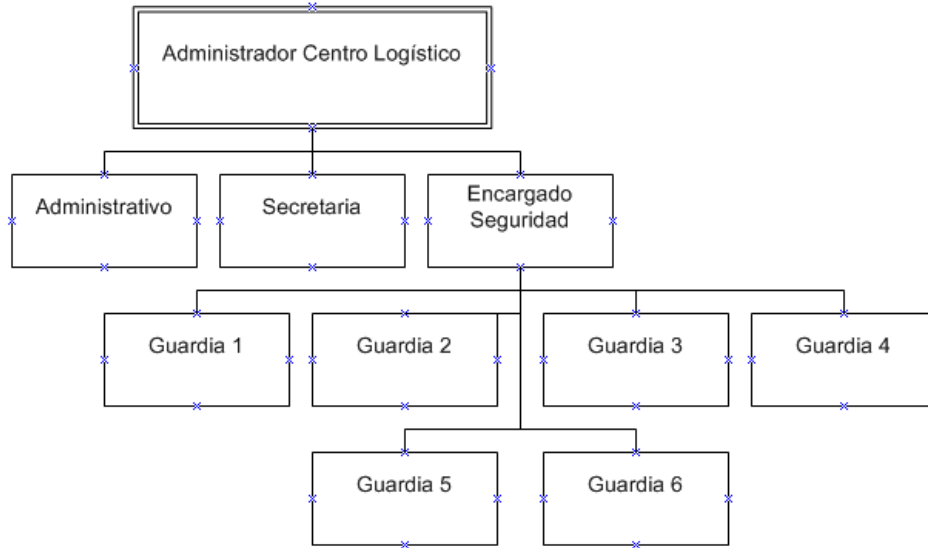


Ilustración 31: Organigrama Centro Logístico. Fuente: Elaboración Propia.

12. ASPECTOS OPERATIVOS

12.1. Disponibilidad de terreno

El Parque Industrial Pudahuel, actualmente presenta disponibilidad de 18 macro lotes, cada uno organizado en un condominio, con suelo urbano para industria inofensiva. Posee un coeficiente de constructibilidad de 1,56 y un coeficiente de ocupación de suelo del 78%. Los macro lotes disponibles se presentan en el **Anexo J**.

12.2. Layout propuesto

El layout considera una extensión de 23.846 m² totales construidos, que incluyen la oficina administrativa del centro logístico por 96 m².

Los 23.750 m² equivalentes a espacio de bodegaje arrendable se encuentra subdividido en 9 naves, con la siguiente distribución:

Módulo	M2
Nave 1	2.500
Nave 2	2.500
Nave 3	2.500
Nave 4	2.500
Nave 5	2.750
Nave 6	2.750
Nave 7	2.750
Nave 8	2.750
Nave 9	2.750
Total Centro	23.750

Tabla 33: Detalle de m2 por nave. Fuente: Elaboración Propia.

Las naves 1,2,3,4,5 y 8 se presentan con disposición de acceso a desnivel por rampla y a nivel por portones. Las naves 6 y 7, solo disponen de acceso por rampla y la nave 9 solo acceso a nivel por portones.

Todas las naves se encuentran interconectadas por portones. El **Anexo K** presenta el detalle gráfico de las instalaciones.

12.3. Política de arriendo

La política de arriendo basa su elemento de mayor preponderancia en la flexibilidad al cliente. Este Centro Logístico permitirá arriendos por un mínimo de 3 meses, a diferencia de los competidores cercanos, que ofrecen mínimos de 2 años para contratos de nuevos clientes.

13. INVERSIONES, COSTOS E INGRESOS

13.1. Inversiones de implementación

Las principales inversiones del proyecto corresponden a la compra del terreno, edificación de bodegas y vialidad interior, alcanzando MM\$4.879 del total a invertir (MM\$5.045). La siguiente tabla resume el total a invertir por ítem:

Inversiones	(\$)
Compra de terreno	- 1.872.873.990
Edificación de bodegas	- 2.389.487.500
Cierre Perimetral	- 16.358.602
Oficina Administración	- 10.000.000
Oficina CCTV	- 5.000.000
Sistema CCTV	- 7.688.750
Caseta de Control	- 1.000.000
Vialidad Interna (Lozas)	- 617.467.500
Empalme Eléctrico	- 10.508.450
Iluminación Pública	- 20.680.409
Empalme de Agua	- 245.356
Red de Alcantarillado y agua potable	- 83.944.502
Demarcación lozas	- 1.626.566
Equipamiento de oficinas	- 3.145.000
Promoción	- 5.655.000
	- 5.045.681.623

Tabla 34: Tabla de inversiones. Fuente: Elaboración Propia.

- Compra de terreno: Se lleva a cabo en el Parque Industrial Pudahuel. Se compra un total de 40.000 m² a un costo de 2,02 UF x m². (Cotización en Parque Pudahuel)
- Edificación de bodegas: Se edifican 23.750 m² en bodegas para arriendo (58,9% de utilización), con clasificación CA, estructura vertical de albañilería confinada y techumbre de acero. Categoría A (Superior), con costo de construcción de \$100.610 x m². (Resolución 101 MINVU 2013).
- Cierre perimetral: Se estructura un cierre perimetral en placa de hormigón vibrado, por 0,88 UF x metro lineal. Se cubre un perímetro de 800 m. (Tabla de Precios Unitarios PPPF 2013, SERVIU, pág. 54)
- Oficinas: Administración, CCTV. Modulares de 76 y 20 m² respectivamente.
- Caseta: Modular de 6 m².
- Vialidad Interna: Pavimentación de 16.250 m², a un costo de \$37.988 x m² (Resolución 168, MINVU, http://www.minvu.cl/opensite_20070214132137.aspx)
- Empalme eléctrico: Empalme trifásico aéreo, (Referencia empalme trifásico Chilquinta S.A.)

- Iluminación pública: Se consideran 39 cobras y 39 proyectores de muro. A costo de iluminación de \$1.280 x m2. (Referencia: Presupuesto BSF por iluminación de patio de 1.670 m2 a \$2.137.940)
- Empalme de agua: De acuerdo a resolución 168 (MINVU), 10,5 UF por evento.
- Red de alcantarillado y agua potable: De acuerdo a necesidad de consumo del centro. Se evalúa en base a un requerimiento límite de 692 m3. Considera red de recolección, planta elevadora, red de impulsión y gastos generales varios.
- Demarcación de lozas: Tabla de Precios Unitarios PPPF 2013, SERVIU.
- Equipamiento de oficinas: Se consideraron los siguientes equipos,

Equipamiento de Oficinas		\$
Computadores	-	1.200.000
Impresora (Fotocopiadora)	-	300.000
Escritorios	-	250.000
Teléfonos fijos	-	15.000
Celular	-	30.000
Notebook	-	350.000
Aire Acondicionado	-	1.000.000

Tabla 35: Inversiones, Equipamiento de oficinas. Fuente: Elaboración Propia.

- Promoción: Se cotizaron los siguientes medios:

Ítem Promoción		\$
Creación Página Web	-	155.000
Cartelería interna y folletos	-	2.000.000
Visitas de promoción	-	1.200.000
Horas hombre promoción	-	1.800.000
Otros GG	-	500.000

Tabla 36: Inversión, Promoción. Fuente: Elaboración Propia.

13.4. Estimación de ingresos

Para la estimación de ingresos se evalúan 3 escenarios, considerando una media de ocupación en régimen del 80% tope, un caso optimista que alcanza el 90% de ocupación y un pesimista del 70%. Estos valores han sido castigados por la alta rotación esperada, producto de la elevada flexibilidad en los tiempos de arriendo (3 meses mínimos de arriendo).

Los resultados son los siguientes:

	CASO (I) TASA DE OCUPACIÓN OPTIMISTA (MM\$)	CASO (II) TASA DE OCUPACIÓN MEDIA (MM\$)	CASO(III) TASA DE OCUPACIÓN PESIMISTA (MM\$)	Valor UF Proyectado (\$)
AÑO 1	644	429	215	\$ 23.237
AÑO 2	751	590	429	\$ 23.701
AÑO 3	966	858	751	\$ 24.175
AÑO 4	966	858	751	\$ 24.659
AÑO 5	966	858	751	\$ 25.152
AÑO 6	966	858	751	\$ 25.655
AÑO 7	966	858	751	\$ 26.168
AÑO 8	966	858	751	\$ 26.692
AÑO 9	966	858	751	\$ 27.225
AÑO 10	966	858	751	\$ 27.770
AÑO 11	966	858	751	\$ 28.325
AÑO 12	966	858	751	\$ 28.892
AÑO 13	966	858	751	\$ 29.470
AÑO 14	966	858	751	\$ 30.059
AÑO 15	966	858	751	\$ 30.660
AÑO 16	966	858	751	\$ 31.273
AÑO 17	966	858	751	\$ 31.899
AÑO 18	966	858	751	\$ 32.537
AÑO 19	966	858	751	\$ 33.188
AÑO 20	966	858	751	\$ 33.851

Tabla 39: Proyección de ingresos, proyecto 20 años. Fuente: Elaboración Propia.

14. FINANCIAMIENTO

Para la evaluación del financiamiento se considera una proporción de capital propio equivalente al 30%, el 70% restante se incluye un préstamo bancario de inversión.

Se considera financiamiento solo para las 2 inversiones mayores, correspondientes a la compra de terreno y la edificación de bodegas. Considerando el 70% de financiamiento

para estas inversiones, el monto total del crédito alcanza los MM\$2.983, con una tasa de interés del 10% anual, a un horizonte de 35 años.

Bajo estas consideraciones, las cuotas anuales para los 20 años de evaluación del proyecto corresponden a MM\$ 383 mensuales.

Las amortizaciones del total de inversiones pueden visualizarse en el **Anexo L**.

15. RENTABILIDAD DEL PROYECTO

15.1. Estimación de tasa de descuento

Se utiliza el modelo CAPM para estimar el costo de capital del proyecto, en base a los sectores del Retail y Construcción.

Se consideran las siguientes variables:

R_f: Tasa libre de riesgo.

R_m: Rendimiento de Mercado.

β: Beta del sector

R_p: Riesgo País

E(r_i): Costo de Capital

Donde para cada uno de los sectores tenemos:

Retail:

R_f = 5,52% Equivalente a la oferta licitada de bonos emitidos en pesos por el Banco Central a 20 años.

R_m = 6,85% Equivalente al ROE del Retail representativo del sector (Cencosud, Falabella, Ripley)

β = 1,09 Correspondiente al beta del sector Retail (*Fuente: Cruz del Sur, Corredores de Bolsa. Paulina Barahona N. Analista Senior de Acciones Locales, pbarahona@cruzdel-sur.cl*)

R_p = 1,24% Calculado en base a los CDS (Credit Default Swaps), a Junio 2013.

$$E(r_i) = (R_f + (R_m - R_f) * \beta) + R_p$$

$$E(r_i) = (5,52\% + (6,85\% - 5,52\%) * 1,09) + 1,24\%$$

$$E(r_i) = 8,21\%$$

Construcción:

R_f = 5,52% Equivalente a la oferta licitada de bonos emitidos en pesos por el Banco Central a 20 años.

$Rm = 7,00\%$ Equivalente al ROE del sector de la construcción, para 2013.
 $\beta = 0,99$ Correspondiente al beta del sector de la Construcción (*Fuente: Cruz del Sur, Corredores de Bolsa. Paulina Barahona N. Analista Senior de Acciones Locales, pbarahona@cruzdelsur.cl*)
 $Rp = 1,24\%$ Calculado en base a los CDS (Credit Default Swaps), a Junio 2013.

$$E(r_i) = (Rf + (Rm - Rf) * \beta) + Rp$$

$$E(r_i) = (5,52\% + (7,00\% - 5,52\%) * 0,99) + 1,24\%$$

$$E(r_i) = 6,99\%$$

Se considera una tasa de descuento equivalente al 8% en base a estas 2 industrias relacionadas.

15.2. Flujo de Caja

El flujo de caja del Proyecto Puro se detalla en el **Anexo M** y el Proyecto Financiado en el **Anexo N**.

Las tablas resumen para cada evaluación se presentan a continuación:

CASO (II)	FC - PROYECTO PURO (MM\$)	FC - PROYECTO FINANCIADO (MM\$)
AÑO 0	- 5.046	- 2.062
AÑO 1	339	- 15
AÑO 2	483	130
AÑO 3	725	371
AÑO 4	724	371
AÑO 5	724	371
AÑO 6	724	371
AÑO 7	724	371
AÑO 8	724	371
AÑO 9	724	371
AÑO 10	724	371
AÑO 11	724	370
AÑO 12	724	370
AÑO 13	724	370
AÑO 14	724	370
AÑO 15	723	369
AÑO 16	723	369
AÑO 17	723	369
AÑO 18	723	369
AÑO 19	723	369
AÑO 20	723	369

Tabla 40: Flujos de Caja resumen, Proyecto Puro y Financiado. Fuente: Elaboración Propia.

15.3. VAN, TIR

El resultado del VAN del proyecto puro corresponde a MM\$1.500, con una TIR del 11,5%, considerando una tasa de descuento del 8%.

Para el proyecto financiado, el VAN corresponde a MM\$1.010, con una TIR del 13,07%, considerando una tasa de descuento del 8%.

El valor residual del proyecto corresponde al valor contable de los activos de inversión al año 20.

16. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Caso1: Escenarios en base a la superficie arrendada (variación de ingresos).

Se sensibilizan los ingresos, en base a 3 escenarios, optimista (alcanzando un tope de 90% superficie arrendada en régimen desde el 3er año), media (alcanzando un tope de 80% de superficie arrendada en régimen desde el 3er año), pesimista (alcanzando una superficie arrendada del 70% en régimen desde el 3er año). Para cada uno de estos escenarios tenemos:

Optimista: VAN positivo desde el año 10.

Media: VAN positivo desde el año 13

Pesimista: VAN positivo desde el año 18

Gráficamente el comportamiento para cada escenario es como sigue:

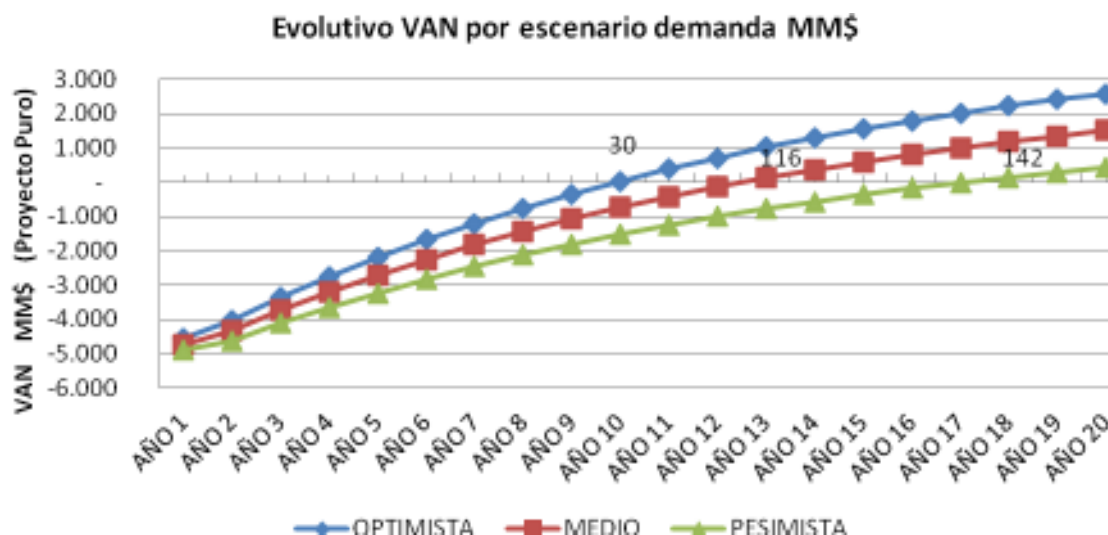


Ilustración 32: Sensibilización de ingresos por demanda, Evolutivo VAN por escenario. Fuente: Elaboración Propia.

Caso 2: Variación de precios

Se consideran fluctuaciones de precio hasta la máxima disposición a pagar de los posibles clientes (0,19 UF x m²), considerando 3 casos:

- 0,17 UF x m²: VAN positivo desde el año 14
- 0,18 UF x m²: VAN positivo desde el año 13
- 0,19 UF x m²: VAN positivo desde el año 12

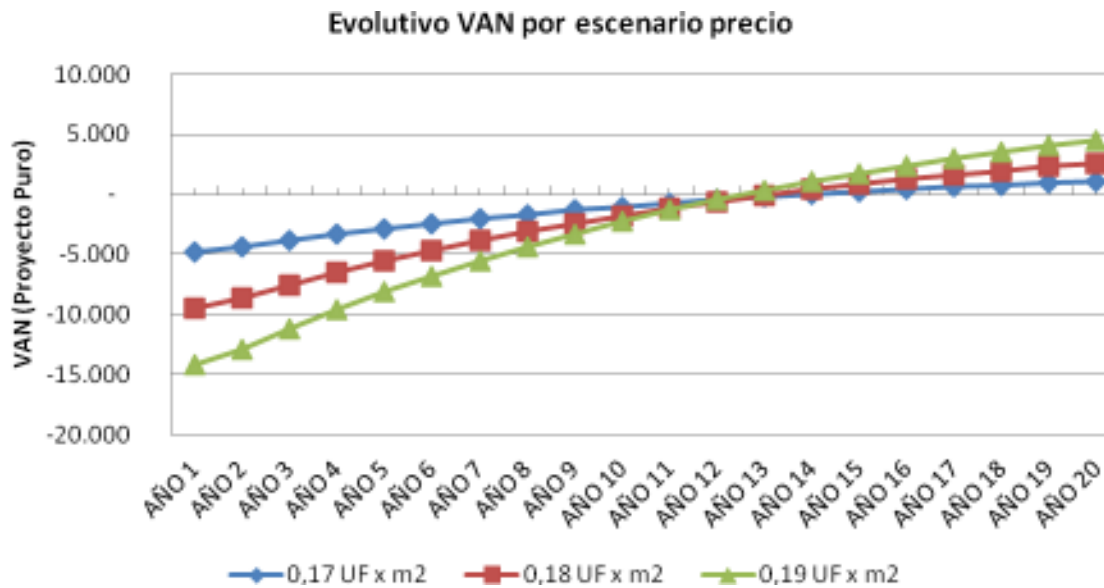


Ilustración 33: Sensibilización de ingresos por precio, Evolutivo VAN por escenario. Fuente: Elaboración Propia.

17. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado, es posible concluir un mercado atractivo, con una alta participación de mercado para el sector poniente, sobre la oferta que presenta la Región Metropolitana, que se encuentra en aumento, pasando de un 41% el año 2010 a un 68,3% para el 2013. La valorización de mercado representa un monto atractivo para inversión, alcanzando los MM UDS 90 anuales para el sector el año 2013, con un crecimiento valorizado equivalente al 31% promedio anual. La oferta de m² para el bodegaje industrial por su parte ha presentado un fuerte incremento, del orden del 18% anual para los últimos 3 años, y se ha situado por debajo de la demanda, que presenta un incremento del 19% en el mismo periodo. Esto recae en una tendencia a la baja de la tasa de vacancia, situándola en un 0,39% para la primera mitad del 2013.

El sector posee una vacancia histórica que se ha encontrado siempre bajo la media de la Región Metropolitana. A esto se suma un costo de arriendo por m² en UF que va en aumento, a razón de un 1,6% promedio anual.

Desde la perspectiva de mercado, el sector poniente se presenta como una oportunidad atractiva de inversión para la industria del bodegaje.

Se observa una necesidad de flexibilidad en los tiempos de arriendo que se ofrecen actualmente para el sector, lo que indica una oportunidad por necesidad no satisfecha a los clientes actuales.

Los riesgos de inversión son relativamente bajos, dado que pueden ser liquidados a valor contable de forma expedita con amplio recupero.

Optimizaciones:

Se evaluó una tasa de interés del crédito equivalente a un 9%, la cual puede ser reducida si se disminuye el riesgo del proyecto con alternativas de múltiples créditos a fin de cubrir el proyecto por etapas. Una parcialización de la inversión puede mitigar el riesgo de aumento en la tasa de vacancia producto de menor demanda de mercado.

Los contratos se consideraron con un mínimo de 3 meses, los que pudieran ser ampliados, reduciendo el castigo de ingresos por rotación y flexibilidad de clientes.

El precio estipulado como media corresponde a 0,17 UF x m², inferior a la cota superior de disposición a pagar que entregaron los entrevistados (0,19 UF x m²)

Se puede observar un proyecto rentable en el mediano plazo, de alta inversión y de bajo riesgo.

18. BIBLIOGRAFÍA

- “Informe del mercado de Centros de Bodegaje, 2do Semestre 2012. GPS Global Property Solutions”.
<http://www.gpsproperty.cl/wp-content/uploads/2010/06/GPS-Informe-Centros-Bodegaje-2S-2012.pdf>
- “Informe del mercado de Centros de Bodegaje, GPS Global Property Solutions”. Años 2013-S1, 2012-S1, 2011-S1, 2011-S2, 2010-S1.
- “Santiago Industrial, Market View, Q4 2012. CBRE Santiago Chile Research and Consulting”.
http://www.cbre.cl/wp-content/uploads/2013/07/Santiago_Industrial_MarketView_Q2-2013.pdf
- “Santiago Industrial, Market View, CBRE Santiago Chile Research and Consulting”. Años 2013-S1, 2012-S2, 2011-S1, 2011-S2, 2010-S1.
- “Santiago Industrial, Market Trends, Contémpora Servicios Inmobiliarios”. Años 2013-S1, 2012-S1, 2012-S2, 2011-T3.
- Página oficial Centro de Bodegas San Francisco.
<http://www.bsf.cl>
- Edición Especial Estrategia, Centros de Logística, Bodegas San Francisco, Mayo 2013.
http://www.bsf.cl/prensa_pdf/estrategia/estrategia_mayo_2013.pdf
- “Informe Sectorial Retail”, CORP RESEARCH, 24 de Mayo 2013. Analistas: M. Josefina Güell Z., Josefina.guell@corpgroup.cl, T: +562 26603617 y Vicente Meschi G., Vicente.meschi@corpgroup.cl, T:+562 26603620.
- Página oficial Parque Industrial Pudahuel.
<http://www.parqueindustrialpudahuel.cl/index-2.html>
- Proyecto de CCTV, Universidad Mayor.
www.ingenews.cl/web/download/publicaciones/104.pdf

19. ANEXOS

A. Detalle de servicios Centro Logístico La Farfana

- Áreas verdes
- Arriendo de grúas horquilla
- Aseo mecanizado
- Buses de acercamiento externo para usuarios
- Cajero automático
- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas
- Parqueadero y zona para almacenaje de container
- Rampas para descarga de camiones
- Recolección de basura
- Servicio de alimentación y casino

(Fuente: http://www.bsf.cl/centro_farfana.htm)

B. Detalle de servicios Centro Logístico Puerto Madero

- Agencia de Courier
- Áreas de descanso
- Arriendo de grúas horquilla
- Arriendo de oficinas
- Arriendo de salas de conferencias
- Aseo mecanizado
- Buses de acercamiento externo para usuarios
- Cajero automático
- Carros expendedores de alimentos
- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)
- Consulta dental
- Cursos de capacitación en ILT.cl
- Estación de servicio
- Expendio de Gas para grúas horquilla
- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas
- Maquinas de bebidas y snack
- Parqueadero y zona para almacenaje de container
- Pesaje de camiones
- Radio Taxi
- Rampas para descarga de camiones
- Recolección de basura
- Sala de primeros auxilios
- Servicio de alimentación y casino

- Servicio de Correos
- Serv. de lavado de vehículos
- Servicio de Masaje Express
- Servipag
- Transporte interno de usuarios
- Wi-Fi

(Fuente: http://www.bsf.cl/centro_puertomadero.htm)

C. Detalle de Servicios Centro Logístico Laguna Sur

- Áreas de descanso
- Arriendo de grúas horquilla
- Arriendo de oficinas
- Arriendo de salas de conferencias
- Aseo mecanizado
- Buses de acercamiento externo para usuarios
- Cajero automático
- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas
- Maquinas de bebidas y snack
- Parqueadero de camiones
- Rampas para descarga de camiones
- Recolección de basura
- Sala de primeros auxilios
- Servicio de alimentación y casino
- Wi-Fi

(Fuente: http://www.bsf.cl/centro_lagunasur.htm)

D. Extractos contrato BSF

Extracto 1: Bodegas fijas, contrato inicial 2 años, posterior renovación tácita y sucesiva.

CUARTO: El presente contrato empezará a regir de acuerdo a las siguientes fechas de entrega:

- Bodega Estándar B1: 26 de Julio de 2010.
- Bodega Estándar B3: 04 de Agosto de 2010.
- Bodega Estándar B7: 16 de Noviembre de 2010.
- Bodega Estándar B9: 1° de Marzo de 2011
- Bodega Estándar C1: 26 de Julio de 2010.
- CD C3: 30 de Agosto de 2010.
- CD C5: 04 de Octubre de 2010.
- CD C7: 1° de Enero de 2011.
- CD C8: 15 de Junio de 2011.
- CD C9: 1° de Abril de 2011.
- CD C10: 15 de Junio de 2011.

La fecha de término del contrato se calculará considerando un plazo de duración de 24 meses a contar de la última fecha de entrega. En consecuencia, el contrato terminará el día 30 de Julio de 2013.

Este plazo se renovará en forma tácita, sucesiva y automática por períodos iguales de 12 meses, salvo que cualquiera de las partes comunique a la otra, mediante notificación por carta certificada dirigida al domicilio de la contraparte, con copia a la oficina administradora si procediese, de su deseo de ponerle término, notificación que deberá ser practicada con 120 días de anticipación a lo menos, respecto al término del plazo inicial de este contrato, o de cualquiera de sus eventuales prórrogas.

Extracto 2: Servicios básicos y capacidades eléctricas.

El contrato incluye además los siguientes servicios: sistemas de alarma conectados a central de monitoreo, circuito cerrado de televisión y su grabación en espacios comunes prioritarios, red húmeda en pasillos exteriores, locker, control de acceso en porterías, extintores en pasillos exteriores, mantenimiento de jardines, iluminación de emergencia, aseo mecanizado de pasillos exteriores comunes.

El contrato también incluye la provisión de energía eléctrica, cuyo consumo será de costo del arrendatario, con capacidad limitada, conforme al siguiente detalle: En **Centro de Distribución**; capacidad limitada a 10 amperes trifásicos cada 1.000 m² de superficie. En **Bodegas Estándar**; capacidad limitada a 25 amperes monofásicos. A requerimiento del arrendatario **BODEGAS SAN FRANCISCO LIMITADA** podrá estudiar la ampliación de la capacidad eléctrica en los Centros de Distribución, en cuyo caso, previa factibilidad técnica, por cada 10 Amperes por fase se cobrará la suma adicional, única y no reembolsable, por concepto de

ampliación de capacidad eléctrica, de UF 10 más I.V.A., y en su caso, tratándose de Bodegas Estándar, por cada 10 Amperes se cobrará la suma adicional, única y no reembolsable, por concepto de ampliación de capacidad eléctrica, de UF 3 más I.V.A.

Se deja además expresamente establecido que el arrendatario no podrá almacenar ni producir o generar, directa o indirectamente, en la propiedad, productos contaminantes y/o productos, sustancias o materiales considerados peligrosos, es decir, productos, sustancias o materiales tóxicos, corrosivos, peligrosos, infecciosos, reactivos, venenosos, explosivos o inflamables, según lo establecido en el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas contenido en el Decreto N° 78 de 26 de Noviembre de 2009 del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial de fecha 11 de Septiembre de 2010 y en la Norma Chilena Oficial NCh 382 Of.2004 del Instituto Nacional de Normalización, Sustancias Peligrosas - Clasificación General, o aquella normativa que la suceda o reemplace, y para los cuales se exija o requiera un tipo de almacenamiento especial, de características distintas a las que ofrece la propiedad materia del presente contrato, equivalente para estos efectos a bodega común, de acuerdo a lo que establece el citado Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas o la normativa que lo suceda o reemplace. El arrendatario tampoco podrá almacenar, producir o generar en la propiedad, directa o indirectamente, desechos, residuos industriales, líquidos o no, excedentes, u otros residuos, sobrantes, agentes, materias o elementos similares a los anteriores

Extracto 3: Pago mes anticipado.

SEGUNDO: La renta mensual del arrendamiento será la suma indicada en Anexo N°1, según cada modulo arrendado que en él se detalla, más Impuesto al Valor Agregado, en adelante IVA, según lo señalado en el art. 8°, letra "g" del D.L. 825. El arrendador facturará esta suma mensualmente y de manera anticipada al arrendatario, la que deberá ser pagada de acuerdo a lo establecido en la cláusula quinta de este contrato.

Si por cualquier motivo o razón la Unidad de Fomento dejara de ser un padrón de reajustabilidad diaria, en los mismos términos o formas de calcularse actualmente, o su valor se modificara por la autoridad, el valor de la renta mensual y otros cobros del contrato se reducirán a pesos moneda nacional al día anterior de la modificación y se reajustarán desde ese instante en adelante para los efectos del presente contrato, en la misma proporción que varíe el Índice de Precios al Consumidor, calculado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos o el Organismo que lo reemplace, con un mes de desfase y aplicando numerales diarios pero principalmente en términos similares a aquellos con que actualmente se calcula la Unidad de Fomento.

Extracto 4: Costos BSF

Bod.	Detalle	Un.	Cantidad	Valor Unitario (UF)	Valor (UF)	Valor Total (UF)
B1	BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (S	m2	4.000	0,11	440,00	
				Subtotal	440,00	440,00
B3	BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (S	m2	4.000	0,11	440,00	
				Subtotal	440,00	440,00
B7	BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (S	m2	2.950	0,11	324,50	
				Subtotal	324,50	324,50
B9	BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (S	m2	2.840	0,11	312,40	
	ENTREGA EL 01 DE MARZO DE 2011			Subtotal	312,40	312,40
C1	BODEGA ESTANDAR DE 8 MTS. DE ALTURA (S	m2	3.000	0,12	360,00	
				Subtotal	360,00	360,00
C3	CENTRO DE DISTRIBUCION A LA MEDIDA 8 MT	m2	3.000	0,12	360,00	
	OFICINA INTERIOR BODEGA EN PRIMER PISO	m2	50	0,10	5,00	
	OFICINA INTERIOR BODEGA EN SEGUNDO PIS	m2	50	0,15	7,50	
	BAÑOS Y CAMARINES 1ER. PISO	m2	65	0,25	16,25	
	BAÑOS Y CAMARINES EN SEGUNDO PISO	m2	48	0,30	14,40	
	RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	7	1,50	10,50	
				Subtotal	413,65	413,65
C5	CENTRO DE DISTRIBUCION A LA MEDIDA 8 MT	m2	3.000	0,12	360,00	
	OFICINA INTERIOR BODEGA EN PRIMER PISO	m2	74	0,10	7,40	
	OFICINA INTERIOR BODEGA EN SEGUNDO PIS	m2	50	0,15	7,50	
	BAÑOS Y CAMARINES 1ER. PISO	m2	65	0,25	16,25	
	BAÑOS Y CAMARINES 2º PISO	m2	48	0,30	14,40	
	RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	8	1,50	12,00	

Extracto 4: Pago de gastos comunes.

TERCERO: El arrendatario estará obligado a pagar los gastos comunes y servicios especiales (tales como el arriendo de grúa horquilla), que puedan corresponder a la propiedad arrendada o asociados a ésta. Además, estará obligado a pagar con toda puntualidad y a quien corresponda, los consumos de energía eléctrica, agua, extracción de basuras, y demás consumos o servicios que no queden incluidos en el cobro de los gastos comunes o servicios especiales. El atraso de un mes en cualquiera de los pagos indicados, dará derecho al arrendador para suspender los servicios respectivos.

E. Cotizaciones de bodegaje industrial

1) BODENOR FLEX CENTER:

Santiago, Agosto de 2013

Estimado (a),

Presente

De nuestra consideración

De acuerdo a sus requerimientos nos es grato ofrecer la presente cotización por bodega en Condominio Bodenor FlexCenter Lo Boza 107.

Descripción	Mód. A-11
Altura Bodega	9,00 m
Superficie Total Ofic. y Baños	112 m2
Superficie Total Bodega	938 m2
Superficie Total Modulo	1.050 m2
Total Arriendo	180 UF

La oferta no considera el pago de gastos comunes, estos se liquidan en forma mensual, de acuerdo a los gastos reales del mes anterior.

- ❖ Plazo de contrato: 2 años con renovaciones automáticas, por igual período.
- ❖ Garantía de arriendo: 2 Meses de renta
- ❖ Plazo de la oferta: 15 días

Equipamiento

Las bodegas cuentan con:

- Citófono a portería.
- Alarma de intrusión en oficinas.
- Censores de humo en la bodega.
- Altura de bodega libre a hombro de 8,0 metros.
- Cubierta de edificio con membrana asfáltica, 0% posibilidad de gotera.

- Estructura general de la bodega de hormigón el que actúa como aislante.
- Radier de bodega de 15 cm de espesor apto para apilación en altura y tráfico de grúas horquilla.
- Andén de carga de 1,2 m. de altura para camiones de alto tonelaje
- Portones de acceso independiente, lo que permite una completa libertad en la atención de sus vehículos de carga.
- Reguladores de andén.

BODENOR FLEXCENTER LO BOZA 107 es un condominio de bodegas que cuenta con los siguientes servicios comunes a cargo de la administración:

1. Servicios de seguridad compuesto por guardias en el acceso.
2. Circuito Cerrado de Televisión perimetral.
3. Alarma de intrusión en las oficinas.
4. Funcionamiento del condominio las 24 h. todo el año incluido festivos.
5. Servicios de aseo de áreas comunes.
6. Mantenimiento de jardines y Control de plagas.
7. Mantenimiento general de equipos.
8. Casino de alimentación

Mas detalle del condominio se puede acceder a través de nuestra página web: www.bodenorflexcenter.cl

En espera que esta propuesta cumpla sus expectativas, atentamente,

Carlos Vargas S.
Arquitecto
Sub-Gerente Comercial y Desarrollo
www.bodenorflexcenter.cl

2) BODEGAS PREMIER:

CENCOSUD CHILE (EASY) – AT. SR. CARLOS ALARCON N. - FONONO 23033786

De acuerdo a lo conversado, informamos precios y condiciones de bodegas solicitadas, como se indica:

- **Bodega: 32 / 33**
- Superficie: 900 m²
- Ubicación: Lo Etchevers 280 Quilicura
- Renta UF 012 + IVA
- Renta Mensual UF 108 + IVA
- Gasto Común es proporcional a la superficie de la Bodega y variable. Fluctúa entre un 8 a un 15% de la renta mensual.

- **Bodega: 7 – 8 - 9**
- Superficie: 723 m²
- Ubicación: Lo Etchevers 280 Quilicura
- Renta UF 012 + IVA
- Renta Mensual UF 86.76 + IVA
- Gasto Común es proporcional a la superficie de la Bodega y variable. Fluctúa entre un 8 a un 15% de la renta mensual.

Documentos para Contrato (Mínimo 3 meses)

- CI Representante Legal
- Copia Inicio de Actividades SII o 3 últimos IVA
- Copia Escritura
- Rut Empresa
- Cheque Garantía UF 108 y/o UF 86.76 según elección de bodega.
- Cheque Renta anticipada por UF 108 + IVA y/o UF 86.8 + IVA según elección de bodega.
- Los cheques deberán calcularse con el valor de la UF del día de inicio del Contrato.

Cabe señalar que, no disponemos en arriendo de patios al día de hoy y que debido a la alta demanda en esta fecha, solo podemos reservar las bodegas por 72 horas.

Quedamos atentos a sus comentarios y a su disposición para cualquier otra consulta.

Le saluda cordialmente,

Mónica Silva D.
Ejecutiva Comercial
Bodegas Integrales Premier
02 6563000
Anexo 104



F. Pauta entrevistas

Las entrevistas realizadas a mandos medios y altos de ambos grupos estudiados se rigen por la siguiente pauta:

1. **Necesidad de bodegaje:** Hace referencia a que tipo de bodegaje es el demandado por el cliente entrevistado. Dentro de estas se ofrecen las 3 alternativas dispuestas por Bodegas San Francisco: Bodega Estándar, Centros de Distribución y Mini bodegas.
 - i. **Bodega Estándar:** Módulos de bodegas independientes desde los 200 m² con opción de baño privado. Son construcciones de albañilería, con portones metálicos de 4.5 m de altura. Ideal para empresas que realizan operaciones con descarga lateral.

Dimensiones Bodega Estándar

Altura	6, 7 y 8 m.
Superficie	desde 200 m ²
Volumen	desde 1200 m ³
Altura Portón	4,5 m
Ancho Portón	4,75 m

Dimensiones de Bodega Estándar. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/bodegaestandar.htm>)



Imagen referencial de Bodega Estándar. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/bodegaestandar.htm>)

- ii. **Centros de Distribución:** a la medida desde los 2.500 m² equipados con oficinas, camarines y baños. Son construcciones de albañilería, con andenes a desnivel y portones laterales. Ideal para empresas que realizan operaciones tipo Cross-Docking.

Dimensiones Centros de Distribución

Altura	7, 8 y 9 m.
Superficie	desde 2.500
	hasta 9.000 m ²
Altura Portón	4,5m
Ancho Portón	4,75 m
Adicionales	Oficinas
	Baños
	Camarines
	Rampa
	en desnivel

Dimensiones referenciales de Centro de Distribución. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/centrosdistribucion.htm>)



Imagen referencial de Centro de Distribución. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/centrosdistribucion.htm>)

- iii. **Mini bodegas:** Módulos de bodegas independientes desde los 25 m². Espacios ideales para empresas pequeñas y medianas. Cuentan con sistemas de seguridad de última generación y con gran variedad de servicios complementarios al almacenaje.

Dimensiones Mini bodegas

Altura	3,4 m
Superficie	desde 25 m ²
Volumen	desde 85 m ³
Altura Portón	2,5 m

Dimensiones referenciales de Mini bodegas. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/minibodegas.htm>)



Imagen referencial de Mini bodegas. (Fuente: Detalle entregado por BSF, <http://www.bsf.cl/minibodegas.htm>)

2. **Necesidad de servicios básicos para operar:** En base a la siguiente estructura:

	Bodegas Estándar		CD
	Fijas	Pulmón	Fijos
Control de Acceso			
Acceso 24 hrs.			
Baños			
Camarines			
Retiro de basura			
Retiro de mermas			
Iluminación exterior			
CCTV			
Acceso Casino personal			
Oficinas Interiores			

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se solicita indicar otros servicios requeridos mínimos para operar cada bodega que no se incluyan en la propuesta.

3. **Grado de utilización de servicios adicionales:** Dado que los entrevistados sitúan su gestión en los 3 Centros dispuestos en el sector poniente por Bodegas San Francisco se solicita indicar grado de utilización de los servicios dispuestos por cada uno de los centros. Se presenta la estructura siguiente:

Servicios Ofrecidos por BSF		E1	E2	E3
1	- Áreas verdes			
2	- Agencia de Courier			
3	- Áreas de descanso			
4	- Arriendo de grúas horquilla			
5	- Arriendo de oficinas			
6	- Arriendo de salas de conferencias			
7	- Aseo mecanizado			
8	- Buses de acercamiento externo para usuarios			
9	- Cajero automático			
10	- Carros expendedores de alimentos			
11	- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)			
12	- Consulta dental			
13	- Cursos de capacitación en ILT.cl			
14	- Estación de servicio			
15	- Expendio de Gas para grúas horquilla			
16	- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas			
17	- Maquinas de bebidas y snack			
18	- Parqueadero de camiones			
19	- Parqueadero y zona para almacenaje de container			
20	- Pesaje de camiones			
21	- Radio Taxi			
22	- Rampas para descarga de camiones			
23	- Recolección de basura			
24	- Sala de primeros auxilios			
25	- Servicio de alimentación y casino			
26	- Servicio de Correos			
27	- Serv. de lavado de vehículos			
28	- Servicio de Masaje Express			
29	- Servipag			
30	- Transporte interno de usuarios			
31	- Wi-Fi			

Escala de evaluación	0: Nunca
	1: Ocasionalmente
	2: Frecuentemente
	3: Siempre

E1	EASY
E2	JUMBO/SANTA ISABEL
E3	TOTTUS/SODIMAC

Fuente: Elaboración propia, en base a servicios ofrecidos por los centros, La Farfana, Puerto Madero y Laguna Sur. Bodegas San Francisco. www.bsf.cl

4. **Formato de arriendo:** Se hace referencia a la modalidad de arriendo, tipo de contrato y duración. Se solicita entregar información acerca del tipo de contrato actual con el proveedor logístico y cuál es el ideal de formato de arriendo para cada uno.
5. **Locación de las bodegas:** Sector o comuna en que estarían dispuestos a tomar bodegas.
6. **Disposición a pagar:** Precios por m² que se encuentran en un marco razonable, según el entrevistado para pagar por arriendo de bodegaje.

G. Resultados entrevistas

Resumen de conversaciones:

i. Sub Gerente de Operaciones, Logística Easy, Operaciones Cencosud.

1. Necesidad de Bodegaje:

La necesidad de bodegaje se centra en Bodegas Estándar y Centros de Distribución. No se demandan Mini bodegas.

Los centros de distribución forman parte de los requerimientos de m2 permanentes de Easy. Las bodegas estándar son demandadas como parte de los m2 permanentes y también en temporadas como bodegas pulmón (acopio sin operación).

Las bodegas pulmón se toman dentro o fuera del centro de BSF dependiendo de la disponibilidad (Septiembre – Diciembre)

Demanda de 20.000 m2 promedio por temporada.

2. Necesidad de servicios básicos para operar:

Resumen de necesidades básicas por tipo de bodega:

EASY	Bodegas Estándar		CD
	Fijas	Pulmón	Fijos
Control de Acceso	x	x	x
Acceso 24 hrs.	x	-	x
Baños	x	x	x
Camarines	-	-	x
Retiro de basura	x	x	x
Retiro de mermas	-	-	-
Iluminación exterior	x	-	x
CCTV	x	x	x
Casino personal	x	-	x
Oficinas Interiores	x	-	x

Fuente: Elaboración propia

3. Grado de utilización de servicios adicionales:

Resultado Easy:

	Servicio	E1
1	- Áreas verdes	1
2	- Agencia de Courier	0
3	- Áreas de descanso	3
4	- Arriendo de grúas horquilla	0
5	- Arriendo de oficinas	3
6	- Arriendo de salas de conferencias	0
7	- Aseo mecanizado	3
8	- Buses de acercamiento externo para usuarios	3
9	- Cajero automático	2
10	- Carros expendedores de alimentos	0
11	- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)	1
12	- Consulta dental	0
13	- Cursos de capacitación en ILT.cl	0
14	- Estación de servicio	0
15	- Expendio de Gas para grúas horquilla	0
16	- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas	1
17	- Maquinas de bebidas y snack	3
18	- Parqueadero de camiones	3
19	- Parqueadero y zona para almacenaje de container	0
20	- Pesaje de camiones	0
21	- Radio Taxi	0
22	- Rampas para descarga de camiones	3
23	- Recolección de basura	3
24	- Sala de primeros auxilios	2
25	- Servicio de alimentación y casino	0
26	- Servicio de Correos	0
27	- Serv. de lavado de vehículos	1
28	- Servicio de Masaje Express	0
29	- Servipag	3
30	- Transporte interno de usuarios	3
31	- Wi-Fi	0

Fuente: Elaboración propia

4. Formato de arriendo:

Por contrato para naves fijas (Centros de Distribución y bodegas estándar). Contrato inicial, con duración 2 años, y renovación tasita anual posterior a los 2 años. Si se agregan bodegas fijas se realiza anexo de contrato.

Para naves temporales no existe contrato adicional.

Los arriendos necesariamente deben ser por contrato, idealmente con cláusulas que permita tomar y devolver bodegas por temporada, sin necesidad de tomar un nuevo contrato.

5. Locación ideal de bodegas:

Para centros de Distribución y bodegas estándar fijas dentro de la comuna de Pudahuel, lo más cercano a los centros de BSF, para optimizar distancias de operación. La bodegas estándar pulmón, pueden situarse en cualquier sector de la RM, con preferencia a bodegas dispuestas en cercanía al centro de distribución principal ubicado en Puerto Madero y La Farfana.

6. Disposición a pagar:

Precio de mercado sin descuentos. Actualmente BSF ofrece a Easy descuentos por volumen y pronto pago, que totalizan un 20%. Incluidos GC el costo de UF/m² bordea las 0,11 UF/m². Para bodegas de temporada se prioriza operatividad (cercanía y accesos a rutas principales) a costo.

- ii. Sub Gerente de Operaciones Importados, Logística Supermercados, Operaciones Cencosud.

1. Necesidad de Bodegaje:

La necesidad de bodegaje se centra en Bodegas Estándar y Centros de Distribución. No se demandan Mini bodegas.

Los Centros de Distribución se utilizan principalmente para la actividad de importados y Cross Docking, solo no perecibles, dado que Supermercados (Jumbo y Santa Isabel) cuentan con centro de distribución para perecederos, y almacenaje de nacionales.

Las bodegas de temporada se toman dentro o fuera de la comuna de Pudahuel. Generalmente se recurre a centros de Lo Echevers y Bodegas Premier, dado que BSF con sus Centros de Puerto Madero y Laguna Sur (donde operan), no da abasto con las demandas de temporada.

2. Necesidad de servicios básicos para operar:

Como servicios básicos se mencionan los siguientes:

JUMBO/S.ISABEL	Bodegas Estándar		CD
	Fijas	Pulmón	Fijos
Control de Acceso	x	x	x
Acceso 24 hrs.	x	-	x
Baños	x	x	x
Camarines	-	-	x
Retiro de basura	x	x	x
Retiro de mermas	-	-	-
Iluminación exterior	-	-	x
CCTV	x	x	x
Acceso casino personal	x	-	x
Oficinas Interiores	x	-	x

Fuente: Elaboración propia.

Los camarines son necesarios en las bodegas estándar dependiendo de la cantidad de personal. Para las bodegas pulmón son requeridos dependiendo de la operación que se realice.

3. Grado de utilización de servicios adicionales:

Resultado Jumbo, Santa Isabel:

	Servicio	E2
1	- Áreas verdes	0
2	- Agencia de Courier	0
3	- Áreas de descanso	2
4	- Arriendo de grúas horquilla	0
5	- Arriendo de oficinas	3
6	- Arriendo de salas de conferencias	0
7	- Aseo mecanizado	3
8	- Buses de acercamiento externo para usuarios	3
9	- Cajero automático	3
10	- Carros expendedores de alimentos	0
11	- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)	0
12	- Consulta dental	0
13	- Cursos de capacitación en ILT.cl	0
14	- Estación de servicio	0
15	- Expendio de Gas para grúas horquilla	0
16	- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas	2
17	- Maquinas de bebidas y snack	3
18	- Parqueadero de camiones	3
19	- Parqueadero y zona para almacenaje de container	0
20	- Pesaje de camiones	0
21	- Radio Taxi	0
22	- Rampas para descarga de camiones	3
23	- Recolección de basura	3
24	- Sala de primeros auxilios	1
25	- Servicio de alimentación y casino	3
26	- Servicio de Correos	0
27	- Serv. de lavado de vehículos	0
28	- Servicio de Masaje Express	0
29	- Servipag	3
30	- Transporte interno de usuarios	3
31	- Wi-Fi	0

Fuente: Elaboración propia.

4. Formato de arriendo:

Por contrato para naves fijas (Centros de Distribución y bodegas estándar). Contrato inicial, con duración 2 años, y renovación tasita anual posterior a los 2 años. Si se agregan bodegas fijas se realiza anexo de contrato.

Para naves temporales no existe contrato adicional.

Misma modalidad que Easy dado que el contrato se realiza por Cencosud, no por unidad de negocio.

Arriendos deben ser por contrato, por exigencia del departamento de procurement. Flexibilidad en toma de nuevas naves.

5. Locación ideal de bodegas:

Centros de distribución no son requeridos. Debido a que cuentan con un centro de distribución propio y ya cuentan con el mismo formato en dependencias de BSF. Requerimientos adicionales son de bodega estándar. La ubicación es en base a la disponibilidad, dado la poca disponibilidad del mercado se recurre a la alternativa disponible más cercana a sus centros principales.

6. Disposición a pagar:

Dada la baja disponibilidad para temporada se paga precio de mercado existente. Referencias de pago: desde 0,14 a 0,19 UF por m², sin incluir gastos comunes, en temporadas anteriores, en Bodegas Premier al mes de Septiembre.

iii. Gerente de Operaciones Tottus, grupo Falabella.

1. Necesidad de Bodegaje:

La necesidad de bodegaje se centra en Bodegas Estándar y Centros de Distribución. No se demandan Mini bodegas.

Tottus se encuentra a la espera de 40.000 m² que forman parte del proyecto La Farfana, Correspondiente a Centro de Distribución. No demanda Centros de Distribución fuera de BSF. Por su parte Sodimac también se encuentra a la espera de m² de Bodega Estándar, dentro del mismo centro La Farfana. Tanto Tottus como Sodimac demandan bodegaje de temporada (Bodegas Estándar por sobre los 25.000 m² promedio). Temporada alta corresponde a meses de Septiembre a Enero.

2. Necesidad de servicios básicos para operar:

Como servicios básicos se mencionan los siguientes:

TOTTUS/SODIMAC	Bodegas Estándar		CD
	Fijas	Pulmón	Fijos
Control de Acceso	x	x	x
Acceso 24 hrs.	x	x	x
Baños	x	x	x
Camarines	-	-	x
Retiro de basura	x	x	x
Retiro de mermas	-	-	-
Iluminación exterior	-	-	x
CCTV	x	x	x
Acceso Casino personal	x	-	x
Oficinas Interiores	x	-	x

Fuente: Elaboración propia.

3. Grado de utilización de servicios adicionales:

Resultado Tottus, Sodimac:

	Servicio	E3
1	- Áreas verdes	1
2	- Agencia de Courier	0
3	- Áreas de descanso	2
4	- Arriendo de grúas horquilla	0
5	- Arriendo de oficinas	3
6	- Arriendo de salas de conferencias	0
7	- Aseo mecanizado	3
8	- Buses de acercamiento externo para usuarios	3
9	- Cajero automático	2
10	- Carros expendedores de alimentos	0
11	- Centro deportivo (Tenis, Paddle, Squash, Baby Futbol, Gimnasio)	1
12	- Consulta dental	0
13	- Cursos de capacitación en ILT.cl	0
14	- Estación de servicio	0
15	- Expendio de Gas para grúas horquilla	0
16	- Habilitación opcional de oficinas al interior de las bodegas	0
17	- Maquinas de bebidas y snack	3
18	- Parqueadero de camiones	3
19	- Parqueadero y zona para almacenaje de container	1
20	- Pesaje de camiones	0
21	- Radio Taxi	0
22	- Rampas para descarga de camiones	3
23	- Recolección de basura	3
24	- Sala de primeros auxilios	1
25	- Servicio de alimentación y casino	0
26	- Servicio de Correos	0
27	- Serv. de lavado de vehículos	0
28	- Servicio de Masaje Express	0
29	- Servipag	3
30	- Transporte interno de usuarios	3
31	- Wi-Fi	0

Fuente: Elaboración propia.

4. Formato de arriendo:

Por contrato inicial de bodegaje fijo. Renovación automática anual. Anexos de contrato por bodegaje fijo adicional. Tiempo de contrato inicial 2 años.

Bodegas de temporada no son sujetas a contrato.

5. Locación ideal de bodegas:

Cercano al centro de La Farfana, donde operan el rebalse del CD propio para Sodimac y donde se concentra la principal actividad de Tottus.

6. Disposición a pagar:

Precios de mercado, entre 0,12 UF y 0,18UF, dependiendo de disponibilidad y ubicación. Se prioriza operatividad.

H. Proyección de ventas por departamento

Proyección de ventas se realiza en base a tendencia lineal, aproximación por mínimos cuadrados, de acuerdo a los resultados de ventas revelados en los EE.FF. de cada empresa para los últimos 7 periodos semestrales.

		Walmart USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	4.461.942.509	-	-	4.461.942.509
483,67	2	2011	5.384.862.983	-	-	5.384.862.983
486,49	3	2012	5.946.251.842	-	-	5.946.251.842
	4	2013	6.748.661.778	-	-	6.748.661.778
	5	2014	7.490.816.444	-	-	7.490.816.444
	6	2015	8.232.971.110	-	-	8.232.971.110
	7	2016	8.975.125.777	-	-	8.975.125.777
	8	2017	9.717.280.443	-	-	9.717.280.443
	9	2018	10.459.435.110	-	-	10.459.435.110

		Cencosud USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	3.310.000.000	661.500.000	1.226.900.000	5.198.400.000
483,67	2	2011	3.770.200.000	759.400.000	1.421.700.000	5.951.300.000
486,49	3	2012	4.230.238.896	822.983.616	1.821.356.656	6.874.579.168
	4	2013	4.690.385.195	909.444.821	2.084.442.208	7.684.272.224
	5	2014	5.150.504.643	990.186.629	2.381.670.535	8.522.361.808
	6	2015	5.610.624.091	1.070.928.437	2.678.898.863	9.360.451.392
	7	2016	6.070.743.539	1.151.670.245	2.976.127.191	10.198.540.976
	8	2017	6.530.862.987	1.232.412.053	3.273.355.519	11.036.630.560
	9	2018	6.990.982.435	1.313.153.861	3.570.583.847	11.874.720.143

		SMU USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	2.102.414.491	-	-	2.102.414.491
483,67	2	2011	3.171.463.871	443.636.368	-	3.615.100.239
486,49	3	2012	3.811.330.200	507.533.631	-	4.318.863.830
	4	2013	4.737.318.563	571.430.894	-	5.308.749.456
	5	2014	5.591.776.417	825.197.709	-	6.416.974.126
	6	2015	6.446.234.271	1.003.016.704	-	7.449.250.975
	7	2016	7.300.692.125	1.180.835.698	-	8.481.527.824
	8	2017	8.155.149.980	1.358.654.693	-	9.513.804.673
	9	2018	9.009.607.834	1.536.473.687	-	10.546.081.521

		Falabella USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	680.737.639	2.432.151.063	1.875.619.671	4.988.508.373
483,67	2	2011	824.906.553	2.881.571.788	2.219.763.253	5.926.241.594
486,49	3	2012	952.904.193	3.272.105.493	2.351.865.839	6.576.875.526
	4	2013	1.091.682.682	3.701.897.212	2.625.329.090	7.418.908.984
	5	2014	1.227.765.959	4.121.874.427	2.863.452.174	8.213.092.561
	6	2015	1.363.849.236	4.541.851.643	3.101.575.258	9.007.276.137
	7	2016	1.499.932.513	4.961.828.858	3.339.698.343	9.801.459.714
	8	2017	1.636.015.790	5.381.806.073	3.577.821.427	10.595.643.290
	9	2018	1.772.099.067	5.801.783.289	3.815.944.511	11.389.826.867

		Ripley USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	-	-	1.190.826.151	1.190.826.151
483,67	2	2011	-	-	1.375.274.018	1.375.274.018
486,49	3	2012	-	-	1.501.392.460	1.501.392.460
	4	2013	-	-	1.666.397.185	1.666.397.185
	5	2014	-	-	1.821.680.340	1.821.680.340
	6	2015	-	-	1.976.963.494	1.976.963.494
	7	2016	-	-	2.132.246.648	2.132.246.648
	8	2017	-	-	2.287.529.803	2.287.529.803
	9	2018	-	-	2.442.812.957	2.442.812.957

		La Polar USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	-	-	564.294.056	564.294.056
483,67	2	2011	-	-	583.234.249	583.234.249
486,49	3	2012	-	-	603.820.723	603.820.723
	4	2013	-	-	623.309.676	623.309.676
	5	2014	-	-	643.073.010	643.073.010
	6	2015	-	-	662.836.343	662.836.343
	7	2016	-	-	682.599.677	682.599.677
	8	2017	-	-	702.363.010	702.363.010
	9	2018	-	-	722.126.344	722.126.344

		ABCDIN USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	-	-	359.213.076	359.213.076
483,67	2	2011	-	-	404.080.613	404.080.613
486,49	3	2012	-	-	448.948.151	448.948.151
	4	2013	-	-	493.815.688	493.815.688
	5	2014	-	-	538.683.225	538.683.225
	6	2015	-	-	583.550.762	583.550.762
	7	2016	-	-	628.418.300	628.418.300
	8	2017	-	-	673.285.837	673.285.837
	9	2018	-	-	718.153.374	718.153.374

		Hites USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	-	-	223.468.896	223.468.896
483,67	2	2011	-	-	304.905.916	304.905.916
486,49	3	2012	-	-	339.997.302	339.997.302
	4	2013	-	-	405.985.777	405.985.777
	5	2014	-	-	464.249.980	464.249.980
	6	2015	-	-	522.514.183	522.514.183
	7	2016	-	-	580.778.385	580.778.385
	8	2017	-	-	639.042.588	639.042.588
	9	2018	-	-	697.306.791	697.306.791

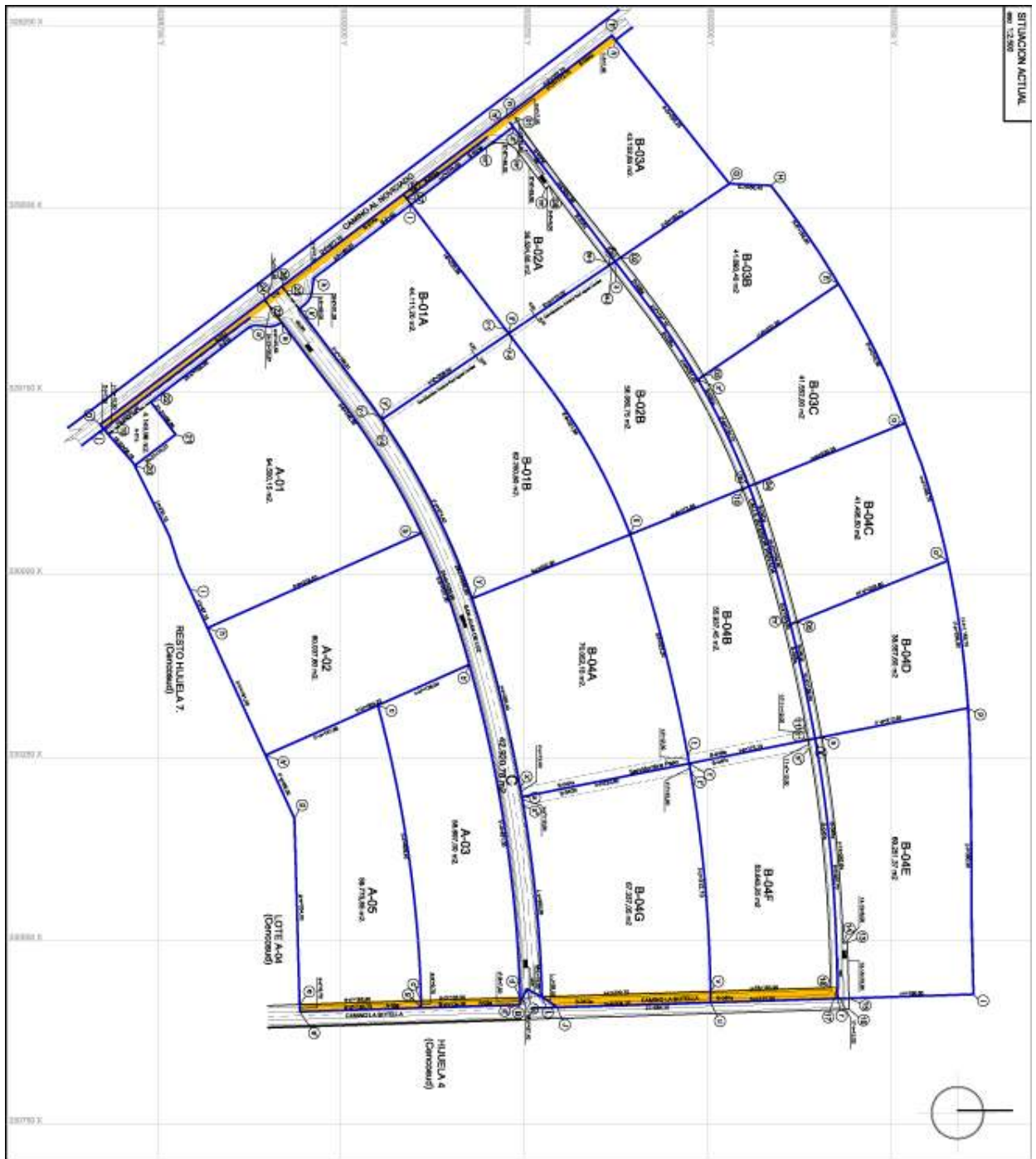
		Forus USD (Chile)				
Dólar cierre		Supermercados	Mej. Del Hogar	Tiendas x Dep.	Total Retail	
510,25	1	2010	-	-	142.697.105	142.697.105
483,67	2	2011	-	-	192.509.763	192.509.763
486,49	3	2012	-	-	223.930.008	223.930.008
	4	2013	-	-	267.611.862	267.611.862
	5	2014	-	-	308.228.314	308.228.314
	6	2015	-	-	348.844.765	348.844.765
	7	2016	-	-	389.461.217	389.461.217
	8	2017	-	-	430.077.669	430.077.669
	9	2018	-	-	470.694.120	470.694.120

Proy. Retail	
19.231.764.657	
23.737.509.375	23,4%
26.834.659.010	13,0%
30.617.712.630	14,1%
34.419.159.806	12,4%
38.144.659.162	10,8%
41.870.158.517	9,8%
45.595.657.873	8,9%
49.321.157.228	8,2%

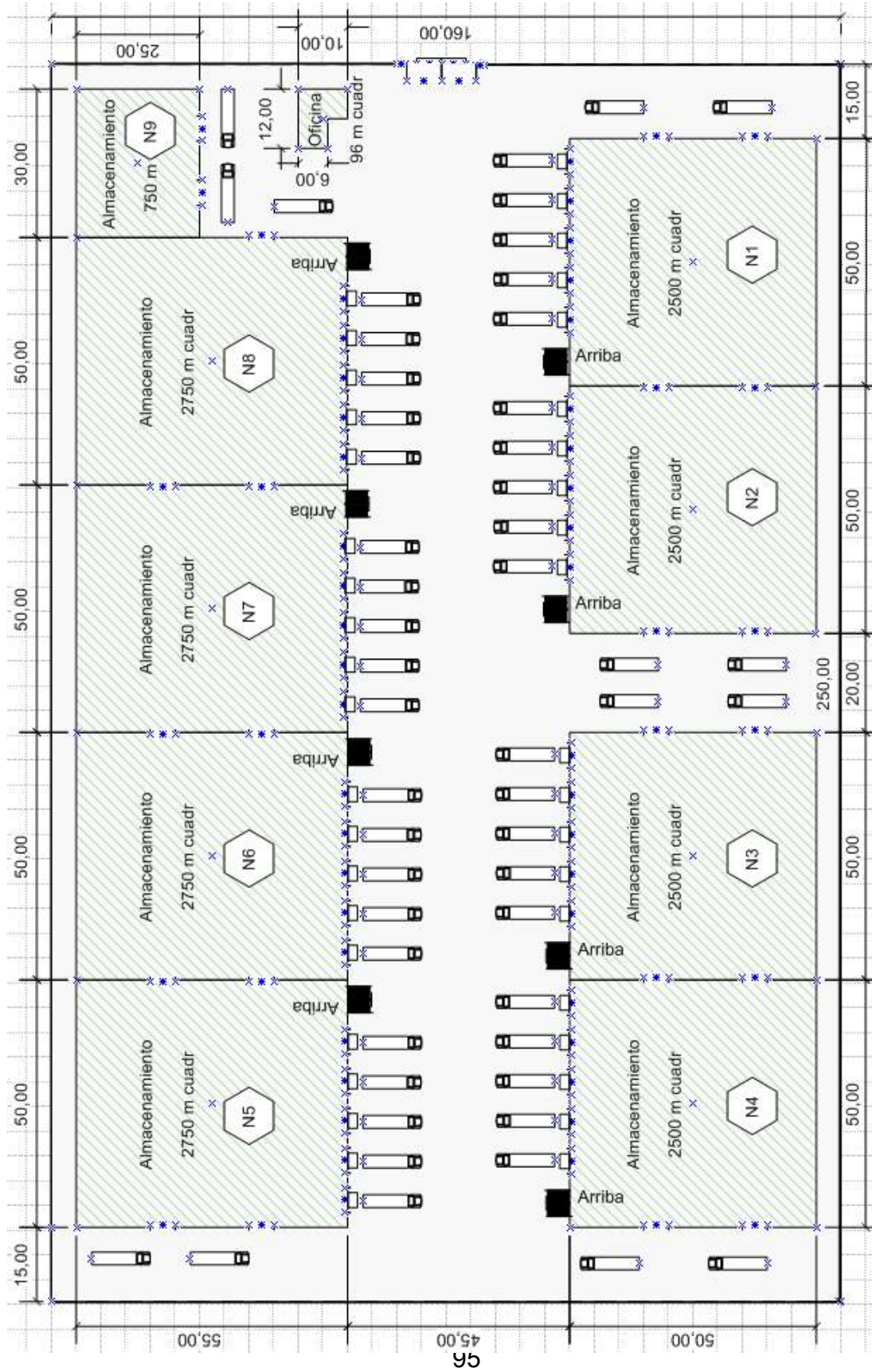
I. Costos por M2 BSF: Extracto de contrato.

Detalle	Un.	Cantidad	Valor
			Unitario (UF)
BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (SIN ANDENES)	m2	1.000	0,11
			Subtotal
BODEGA ESTANDAR DE 6 MTS. DE ALTURA (SIN ANDENES)	m2	4.250	0,11
			Subtotal
CENTRO DE DISTRIBUCION ALAMEDIDA 8 MTS ALTURA HOMBRO	m2	5.000	0,12
RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	2	1,5
BAÑOS Y CAMARINES EN PRIMER PISO PARA CD	m2	65	0,25
BAÑOS Y CAMARINES EN SEGUNDO PISO PARA CD	m2	48	0,25
			Subtotal
CENTRO DE DISTRIBUCION ALAMEDIDA 8 MTS ALTURA HOMBRO	m2	5.000	0,12
OFICINA INTERIOR BODEGA EN PRIMER PISO	m2	50	0,1
OFICINA INTERIOR BODEGA EN SEGUNDO PISO	m2	50	0,15
RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	2	1,5
			Subtotal
CENTRO DE DISTRIBUCION ALAMEDIDA 8 MTS ALTURA HOMBRO	m2	5.000	0,12
OFICINA INTERIOR BODEGA EN SEGUNDO PISO	m2	24	0,1
RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	4	1,5
			Subtotal
CENTRO DE DISTRIBUCION ALAMEDIDA 8 MTS ALTURA HOMBRO	m2	6.725	0,12
OFICINA INTERIOR BODEGA EN PRIMER PISO	m2	79	0,1
RAMPAS A DESNIVEL (con resorte)	C/U	11	1,5
			Subtotal
BODEGA ESTANDAR DE 8 MTS. DE ALTURA (SIN ANDENES)	m2	5.000	0,12

J. Macro Lotes: Parque Industrial Pudahuel



K. Layout Centro Logístico



L. Detalle de amortizaciones

Inversiones	Total Inversión (MM\$)	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	Año9	Año10
Compra de terreno	- 1.873	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37
Edificación de bodegas	- 2.389	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80
Cierre Perimetral	- 16	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1
Oficina Administración	- 10	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1
Oficina CCTV	- 5	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
Sistema CCTV	- 8	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1
Caseta de Control	- 1	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
Vialidad Interna (Lozas)	- 617	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31
Empalme Eléctrico	- 11	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1	- 1
Iluminación Pública	- 21	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2	- 2
Empalme de Agua	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
Red de Alcantarillado y agua potable	- 84	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3
Demarcación lozas	- 2	- 1	- 1	- 1	-	-	-	-	-	-	-
Equipamiento de oficinas	- 3	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	-	-
Promoción	- 6	- 2	- 2	- 2	-	-	-	-	-	-	-
	- 5.046	- 159	- 159	- 159	- 156	- 156	- 156	- 156	- 156	- 156	- 156

Inversiones	Año11	Año12	Año13	Año14	Año15	Año16	Año17	Año18	Año19	Año20
Compra de terreno	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37	- 37
Edificación de bodegas	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80	- 80
Cierre Perimetral	- 1	- 1	- 1	- 1	-	-	-	-	-	-
Oficina Administración	- 1	- 1	- 1	- 1	-	-	-	-	-	-
Oficina CCTV	- 0	- 0	- 0	- 0	-	-	-	-	-	-
Sistema CCTV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caseta de Control	- 0	- 0	- 0	- 0	-	-	-	-	-	-
Vialidad Interna (Lozas)	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31	- 31
Empalme Eléctrico	- 1	- 1	- 1	-	-	-	-	-	-	-
Iluminación Pública	- 2	- 2	- 2	-	-	-	-	-	-	-
Empalme de Agua	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
Red de Alcantarillado y agua potable	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3
Demarcación lozas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipamiento de oficinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promoción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 155 - 155 - 155 - 153 - 151 - 151 - 151 - 151 - 151 - 151

M. Flujo de Caja: Proyecto Puro

CASO (II)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS BODEGAS		\$ 477	\$ 656	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954
COSTOS ADMINISTRATIVOS											
COSTOS FIJOS		-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86
COSTOS VARIABLES		-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10
DEPRECIACIÓN		-\$ 159	-\$ 159	-\$ 159	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156
EBIT		\$ 222	\$ 401	\$ 699	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 702	\$ 702
EBITDA		\$ 381	\$ 560	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858
UTILIDAD BRUTA		\$ 222	\$ 401	\$ 699	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 702	\$ 702
IMPUESTO (19%)		-\$ 42	-\$ 76	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133
UTILIDAD NETA		\$ 180	\$ 325	\$ 566	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568
DEPRECIACIÓN		\$ 159	\$ 159	\$ 159	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156
INVERSIONES											
COMPRA DE TERRENO	-\$ 1.873										
EDIFICACIÓN DE BODEGAS	-\$ 2.389										
CIERRE PERIMETRAL	-\$ 16										
OFICINA ADMINISTRACIÓN	-\$ 10										
OFICINA CCTV	-\$ 5										
SISTEMA CCTV	-\$ 8										
CASETA DE CONTROL	-\$ 1										
VIALIDAD INTERNA (LOZAS)	-\$ 617										
EMPALME ELÉCTRICO	-\$ 11										
ILUMINACIÓN PÚBLICA	-\$ 21										
EMPALME DE AGUA	-\$ 0										
RED DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE	-\$ 84										
DEMARCACIÓN LOZAS	-\$ 2										
EQUIPAMIENTO DE OFICINAS	-\$ 3										
PROMOCIÓN	-\$ 6										
VALOR RESIDUAL (INVERSIONES)											
FLUJO DE CAJA	-\$ 5.046	\$ 339	\$ 483	\$ 725	\$ 724	\$ 724	\$ 724	\$ 724	\$ 724	\$ 724	\$ 724
TASA DE DESCUENTO	8,0%										
VAN (12%)	\$ 1.501	- 4.732	- 4.318	- 3.742	- 3.210	- 2.717	- 2.260	- 1.838	- 1.446	- 1.084	- 748
TIR	11,50%	0,0%	0,0%	0,0%	-23,7%	-14,0%	-7,4%	-2,8%	0,5%	3,0%	4,9%

N. Flujo de Caja: Proyecto Financiado

FLUJO DE CAJA - PROYECTO FINANCIADO

CASO (II)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS BODEGAS		\$ 477	\$ 656	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954
COSTOS ADMINISTRATIVOS											
COSTOS FIJOS		-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86
COSTOS VARIABLES		-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10
DEPRECIACIÓN		-\$ 159	-\$ 159	-\$ 159	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156	-\$ 156
EBIT		\$ 222	\$ 401	\$ 699	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 702	\$ 702
EBITDA		\$ 381	\$ 560	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858
UTILIDAD BRUTA		\$ 222	\$ 401	\$ 699	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 701	\$ 702	\$ 702
IMPUESTO (19%)		-\$ 42	-\$ 76	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133
UTILIDAD NETA		\$ 180	\$ 325	\$ 566	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568	\$ 568
DEPRECIACIÓN		\$ 159	\$ 159	\$ 159	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156	\$ 156
INVERSIONES	-\$ 5.046										
PRESTAMO (TERRENO + EDIFICACIÓN)	\$ 2.984										
AMORTIZACION DEL PRESTAMO		-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354
VALOR RESIDUAL (INVERSIONES)											
FLUJO DE CAJA	-\$ 2.062	-\$ 15	\$ 130	\$ 371	\$ 371	\$ 371	\$ 371	\$ 371	\$ 371	\$ 371	\$ 371

TASA DE DESCUENTO	8,00%										
VAN (12%)	\$ 1.011	- 2.076	- 1.965	- 1.670	- 1.398	- 1.146	- 912	- 696	- 496	- 310	- 139
TIR	13,07%	0,0%	0,0%	0,0%	-23,0%	-12,5%	-5,7%	-1,0%	2,4%	4,9%	6,7%

CASO (II)	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20
INGRESOS BODEGAS	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954	\$ 954
COSTOS ADMINISTRATIVOS										
COSTOS FIJOS	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86	-\$ 86
COSTOS VARIABLES	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10	-\$ 10
DEPRECIACIÓN	-\$ 155	-\$ 155	-\$ 155	-\$ 153	-\$ 151	-\$ 151	-\$ 151	-\$ 151	-\$ 151	-\$ 151
EBIT	\$ 702	\$ 702	\$ 702	\$ 705	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707
EBITDA	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858	\$ 858
UTILIDAD BRUTA	\$ 702	\$ 702	\$ 702	\$ 705	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707	\$ 707
IMPUESTO (19%)	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 133	-\$ 134	-\$ 134	-\$ 134	-\$ 134	-\$ 134	-\$ 134	-\$ 134
UTILIDAD NETA	\$ 569	\$ 569	\$ 569	\$ 571	\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 573
DEPRECIACIÓN	\$ 155	\$ 155	\$ 155	\$ 153	\$ 151	\$ 151	\$ 151	\$ 151	\$ 151	\$ 151
INVERSIONES										
PRESTAMO (TERRENO + EDIFICACIÓN)										
AMORTIZACION DEL PRESTAMO	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354	-\$ 354
VALOR RESIDUAL (INVERSIONES)										-\$ 609
FLUJO DE CAJA	\$ 370	\$ 370	\$ 370	\$ 370	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369
	FLUJO CAJA ACUMULADO									\$ 6.778
TASA DE DESCUENTO										
VAN (12%)	20	167	303	429	546	654	754	846	932	1.011
TIR	8,2%	9,3%	10,2%	10,9%	11,4%	11,9%	12,3%	12,6%	12,9%	13,1%