



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Departamento de Ingeniería Comercial
MBA

**OPTIMIZACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO
ACTUAL DE METRO VALPARAÍSO, UTILIZANDO
EL MODELO CANVAS**

Raúl Andrés Aravena Lobos

MBA. Magíster en Gestión Empresarial

Junio de 2015



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Departamento de Ingeniería Comercial
MBA

OPTIMIZACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO ACTUAL DE METRO VALPARAÍSO, UTILIZANDO EL MODELO CANVAS

Tesis de Grado presentada por
Raúl Andrés Aravena Lobos
Como requisito para optar al grado de
MBA. Magíster en Gestión Empresarial

Director de Tesis: Dr©.Lionel Valenzuela Oyaneder

Junio de 2015

**TÍTULO DE TESIS: “OPTIMIZACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO
ACTUAL DE METRO VALPARAÍSO, UTILIZANDO EL
MODELO CANVAS.”**

AUTOR: Raúl Andrés Aravena Lobos

**TRABAJO DE TESIS, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos
para el Grado de MBA. Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad
Técnica Federico Santa María.**

Observaciones:

Dr© Lionel Valenzuela Oyaneder

Dr. Franco Fernando Yanine

Mg. Luis Fernández Padrones

Santiago, Junio 2015

Todo el contenido, análisis, conclusiones y opiniones vertidas en este estudio son de mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: Raúl Andrés Aravena Lobos

Firma: _____

Fecha: _____

Índice

ÍNDICE	5
RESUMEN EJECUTIVO	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA.....	10
1.1 PROBLEMÁTICA	10
1.2 TEMA	10
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.5 OBJETIVOS.....	11
1.5.1 <i>Objetivo General</i>	11
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	11
1.6 METODOLOGÍA.....	11
2 ANTECEDENTES.....	13
2.1 LA EMPRESA	13
2.2 PLAN DE INVERSIONES.....	15
2.3 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	16
3 MARCO TEÓRICO	18
3.1 PERFILES Y ROLES PARA LA INNOVACIÓN	18
3.1.1 <i>Siete caras de la innovación en Modelos de Negocios de Osterwalder & Pigneur</i>	18
3.2 LIENZO DE MODELO DE NEGOCIOS	19
3.2.1 <i>Segmentos de mercado</i>	20
3.2.2 <i>Propuestas de valor</i>	21
3.2.3 <i>Canales</i>	22
3.2.4 <i>Relaciones con clientes</i>	23
3.2.5 <i>Fuentes de Ingresos</i>	24
3.2.6 <i>Recursos Claves</i>	26
3.2.7 <i>Actividades Claves</i>	26
3.2.8 <i>Asociaciones Claves</i>	27
3.2.9 <i>Estructura de Costes</i>	28
3.3 PATRONES DE MODELOS DE NEGOCIO	29
3.4 HERRAMIENTAS PARA DISEÑO MODELOS DE NEGOCIO.....	30
3.4.1 <i>Aportaciones de Clientes</i>	30
3.4.2 <i>Mapa de empatía</i>	30
4 MODELO DE NEGOCIO DE METRO VALPARAÍSO.....	32
4.1 SEGMENTO DE MERCADO.....	32
4.2 PROPUESTA DE VALOR	37
4.3 CANALES	42
4.4 RELACIONES CON CLIENTES.....	44
4.5 FUENTES DE INGRESOS	47

4.6	RECURSOS CLAVES	50
4.7	ACTIVIDADES CLAVES.....	51
4.8	ASOCIACIONES CLAVES.....	52
4.9	ESTRUCTURA DE COSTES.....	53
4.10	LIENZO DE MODELO DE NEGOCIO.....	55
5	DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO.....	57
5.1	SEGMENTOS DE MERCADO	57
5.2	PROPUESTA DE VALOR	58
5.3	CANALES	59
5.4	RELACIONES CON CLIENTES.....	61
5.5	FUENTES DE INGRESOS	62
5.6	RECURSOS CLAVES	63
5.7	ACTIVIDADES CLAVES.....	64
5.8	ASOCIACIONES CLAVES.....	65
5.9	ESTRUCTURA DE COSTES.....	68
5.10	DIAGNÓSTICO GLOBAL	69
5.11	PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO	70
6	CONCLUSIONES.....	71
7	BIBLIOGRAFÍA	75
8	ANEXOS	76
	ANEXO 1: ARTÍCULO EN FORMATO REVISTA PUBLICABLE	76
	ANEXO 2: DIAGRAMA ESQUEMÁTICO RED DE METRO VALPARAÍSO	77
	ANEXO 3: FRECUENCIA DE USO POR EDAD Y SECTOR	78
	ANEXO 4: AHORRO DE TIEMPO DE VIAJE	79
	ANEXO 5: PORCENTAJE DE ASOCIACIÓN DE ATRIBUTOS A LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE LA V REGIÓN.	80
	ANEXO 6: ESTRUCTURA DE INGRESOS	81
	ANEXO 7: ESTRUCTURA DE COSTOS DE VENTAS Y GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....	82
	ANEXO 8: FOTOGRAFÍA LIENZO MODELO DE NEGOCIO ACTUAL	83
	ANEXO 9: FOTOGRAFÍA LIENZO MODELO PROPUESTO.....	84

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo busca resolver la problemática de no tener un levantamiento del Modelo de Negocio que represente la situación actual de la empresa. Por otro lado, en base a este levantamiento se generó un diagnóstico que incorporó mejoras para optimizar el Modelo de Negocio, de manera de potenciar la creación y entrega de valor de la empresa, en este sentido se ha resumido el tema del presente trabajo en la siguiente frase: “Optimización del modelo de negocio actual de Metro Valparaíso, utilizando el Modelo Canvas”.

En el capítulo 1: Descripción del Problema y Metodología, se hace una revisión de la problemática, la justificación y los objetivos del presente trabajo, así también la estructura de la metodología.

En el Capítulo 2: Antecedentes, se realizó una descripción de la operación actual de la empresa, además de identificar la planificación estratégica que existe actualmente, la cual corresponde a una definición de la Misión y Visión de la empresa, y la definición de los objetivos estratégicos.

En el capítulo 3: Marco Teórico, se realizó un estudio detallado de la herramienta del “Lienzo del Modelo de Negocio”, desarrollada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, esta herramienta se utilizó como base para el levantamiento del modelo de negocio actual y para generar un diagnóstico y la propuesta de optimización.

En el capítulo 4: Modelo de Negocio de Metro Valparaíso, se realizó un levantamiento del Modelo de Negocio actual, en el cual se estudian en detalle cada uno de los nueve módulos del modelo, y como la empresa ha llevado a cabo su operación bajo esta perspectiva. El levantamiento del Modelo actual es una representación lo más fidedigna posible que como la empresa lleva a cabo sus objetivos y cuáles son los recursos y relaciones que ha generado para este fin.

En el capítulo 5: Diagnóstico y Propuesta de Modelo de Negocio, se realizó un análisis crítico del Modelo de Negocio actual de metro Valparaíso utilizando la herramienta del “lienzo de Modelo de Negocio”, se hace un análisis de cada uno de los módulos y se entregan recomendaciones para cada uno de ellos, con iniciativas enfocadas en su optimización. Finalmente se hace un análisis global, el cual agrupa todas las iniciativas y se propone el Lienzo del Modelo de Negocio actualizado.

En el capítulo 6: Conclusiones, se resumen los aspectos más importantes desarrollados en el estudio, enfocándose en las mejoras que han surgido para cada una de las áreas de la empresa producto de este trabajo. Las iniciativas planteadas permiten aseverar que existe un modelo de negocio más adecuado para Metro Valparaíso, el cual permite cumplir de manera más óptima con los objetivos estratégicos de la empresa, para así hacer frente a los desafíos futuros.

Abstract

This paper seeks to solve the problem of not having a rising business model that represents the actual situation of the company. On the other hand, based on this rising was created a diagnosis incorporating improvements to optimize the business model, so as to promote the creation and delivery of company's value, in this sense was summarized the theme of this paper in the following sentence: "Optimizing the actual business model of Metro Valparaiso, using the Model Canvas".

Chapter 1: Problem Description and Methodology, it done a review of the issue, the justification and objectives of this paper, so the structure of the methodology.

Chapter 2: Background, a description of the actual operation of the company was done, also to identifying the strategic planning that actually exists, which is a definition of the mission and vision of the company, and the definition of strategic objectives.

Chapter 3: Theoric Framework, a detailed study of the tool "Business Model Canvas" developed by Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, in his book took place: "Business Model Generation", this tool was used as base for the lifting of the current business model and to generate a diagnosis and optimization proposal.

Chapter 4: Business Model Metro Valparaiso was done a rising of actual business model, which is discussed in detail each of the nine modules of the model, and as the company has conducted its operations under this perspective. The rising of the actual model is a faithfull representation as possible as the company carries out its objectives and the resources and relationships generated for this purpose.

Chapter 5: Diagnosis and Proposed Business Model, a critical analysis of the current business model of Metro Valparaiso using the tool "Business Model Canvas" was done an analysis of each of the modules is made and deliver recommendations for each of them, with initiatives focused at optimization. Finally, a global analysis, which groups all the initiatives and updated Canvas Business Model is proposed.

Chapter 6: Conclusions, summarizes the most important aspects developed in the study, focusing on the improvements that have emerged for each of the areas of the company product of this work. The initiatives proposed allow say that there is a more appropriate business model for Metro Valparaiso, which will allow more optimally meet the strategic goals of the company in order to cope with future challenges.

Introducción

Metro Valparaíso se puede ver como una empresa relativamente nueva, aunque si bien el transporte ferroviario de pasajeros en la V región se remonta al siglo XIX, Metro Valparaíso sufrió un proceso de renovación radical, iniciando sus operaciones a finales del año 2005, con una infraestructura renovada a partir del Proyecto de la IV etapa, lo cual consideró una renovación completa de la infraestructura, material rodante y sistemas de la empresa.

En la actualidad la empresa se ve enfrentada a nuevos desafíos y a cambios constantes producto del crecimiento sostenido que ha tenido su operación, además de ser altamente valorada por la comunidad.

Actualmente Metro Valparaíso no cuenta con un levantamiento de su Modelo de Negocio, si bien se encuentran definidos los objetivos estratégicos y planes de acción, carece de una documentación del Modelo de Negocios que permita realizar un diagnóstico acabado de la situación actual de la empresa, detectar debilidades y fortalezas, que a su vez permitan desarrollar mejoras que apunten a generar más valor y a optimizar el Modelo de Negocio.

El proceso del diseño del modelo de negocios es parte de la estrategia de negocios, por lo que es sumamente importante, estructurar estos recursos para conocer en detalle cómo opera la empresa, de tal manera de poder conocer las fortalezas y debilidades de la misma.

El Modelo Canvas, en su aspecto fundamental se trata de una herramienta que permite detectar sistemáticamente los elementos que generan valor al negocio, por lo cual es útil para conocer en detalle la empresa y generar un diagnóstico de la situación actual de esta.

Citando a Alexander Osterwalder: “Un modelo de negocio fundamentado en la innovación se basa en encontrar y fomentar nuevas formas de crear, entregar y captar valor”. Lo anterior abre la posibilidad de incorporar la innovación en el Modelo de Negocio de Metro Valparaíso con el fin de aumentar la creación, entrega y captación de valor.

1 Descripción del Problema y Metodología

1.1 Problemática

La problemática que motiva el desarrollo de este trabajo, nace de un análisis a la realidad actual de Metro Valparaíso, a nivel estratégico, y cuál es su posición frente a los desafíos que se le aproximan, en este sentido, la problemática se puede dividir en 2 partes, las cuales se señalan a continuación:

- La empresa no cuenta con un levantamiento del Modelo de Negocio que represente la situación actual de su operación, lo cual no permite tener una visión general de como todos los procesos se relacionan en conjunto, esto tiene variadas consecuencias, como que muchas veces los análisis son realizados de manera separada y por áreas, y no necesariamente las iniciativas representan el óptimo para la empresa.
- El segundo aspecto responde a las necesidades de optimizar, en base a este levantamiento del lienzo del Modelo de Negocio, se puede generar un diagnóstico más claro, al contar con una herramienta que permite tener una visión general de la empresa, y en base a este diagnóstico se pueden generar iniciativas que permitan incorporar mejoras al Modelo de Negocio, de manera de potenciar la creación y entrega de valor de la empresa.

1.2 Tema

El tema del trabajo a desarrollar se ha resumido en la siguiente frase, que agrupa los principales objetivos a desarrollar:

- Optimizar el Modelo de Negocio actual de Metro Valparaíso, utilizando el Modelo Canvas.

1.3 Justificación

El tema propuesto busca resolver la problemática de no tener un levantamiento del Modelo de Negocio que represente la situación actual de la empresa. Por otro lado, en base a este levantamiento se pretende generar un diagnóstico que permita incorporar innovación al Modelo de Negocio, de manera de potenciar la creación y entrega de valor de la empresa. Esta innovación en el Modelo de Negocio, representa una evolución que se desarrolla en base a iniciativas que permitan sustentar este cambio.

1.4 Pregunta de Investigación

¿Existirá un Modelo de Negocio más adecuado para Metro Valparaíso, con el fin de cumplir sus objetivos estratégicos?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Optimizar el Modelo de Negocios de Metro Valparaíso, en base a un diagnóstico utilizando el Modelo Canvas.

1.5.2 Objetivos específicos

- Estudiar el Modelo Canvas para el análisis de Modelos de Negocios.
- Realizar un levantamiento y diagnóstico del Modelo de Negocios actual de Metro Valparaíso
- Actualizar el Modelo de Negocios de la empresa en base a iniciativas que se enfoquen en encontrar y fomentar nuevas formas de crear, entregar y captar valor para la empresa.

1.6 Metodología

La metodología planteada para el desarrollo del tema propuesto, se ha dividido en tres etapas principales, las cuales son coherentes con los objetivos específicos planteados anteriormente:

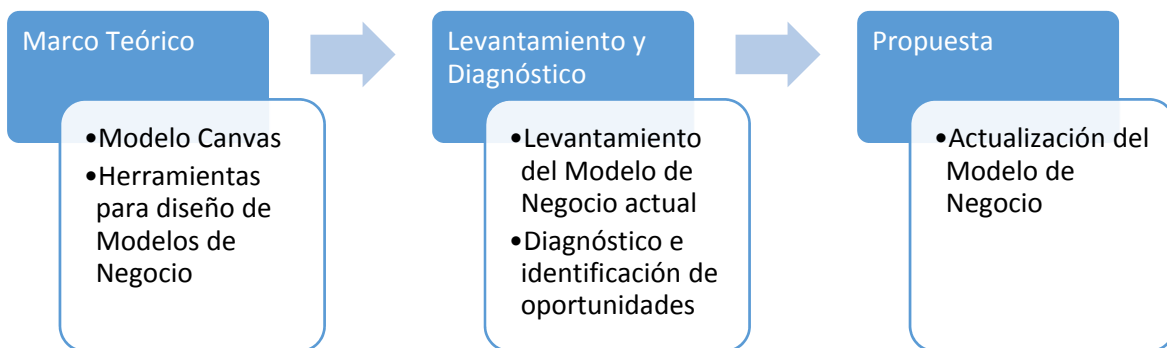
- **Estudiar el Modelo Canvas como herramienta para el diseño y análisis estratégico de Modelos de Negocios:** El modelo base para el desarrollo del tema corresponde al Modelo Canvas desarrollado por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, en su libro: “Generación de Modelos de Negocios”, además se seleccionarán las herramientas más apropiadas propuestas también en este libro, para el diseño del nuevo Modelos de negocio.
- **Levantamiento y diagnóstico del Modelo de Negocios actual de Metro Valparaíso:** Utilizando el Modelo Canvas y la información disponible en Metro Valparaíso, se realizará un levantamiento del Modelo de Negocio actual de la empresa, enfocado en reflejar de la manera más fidedigna posible la situación actual de la empresa.

En base a este levantamiento se realizará un diagnóstico con el fin de identificar las oportunidades de mejoras y optimización del Modelo de Negocio, o la identificación de nuevas oportunidades de negocios.

- **Mejorar el Modelo de Negocios de Metro Valparaíso:** Con la base del diagnóstico desarrollado anteriormente, se desarrollará la Metodología planteada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, para el diseño y el análisis estratégico del Modelo de Negocios, se desarrollarán las etapas de: Movilización, Comprensión y Diseño.

La Ilustración 1: Metodología, muestra una representación gráfica de la metodología a utilizar en el desarrollo de este trabajo.

Ilustración 1: Metodología



Fuente: Elaboración Propia

2 Antecedentes

2.1 La Empresa

En la actualidad Metro Valparaíso ofrece un servicio de transporte ferroviario entre las estaciones Puerto y Limache, además en esta última se realizan combinaciones con buses, integrados tarifariamente, los cuales llegan tienen como destino las localidades de: Limache Viejo, Quillota, La Calera-La Cruz y Olmué.

La red de Metro Valparaíso contempla 20 estaciones ferroviarias en el tramo Limache - Puerto y 4 destinos de combinación Metro-Bus que tienen origen/destino la estación Limache, los destinos han sido divididos en 9 tramos o zonas tarifarias:

Tabla 1: Zonas tarifarias recorrido de Metro Valparaíso.

Tramos	Estaciones
Tramo Uno	Puerto Bellavista Francia Barón Portales
Tramo Dos	Recreo Miramar Viña del Mar Hospital Chorrillos El Salto
Tramo Tres	Quilpué El Sol El Belloto
Tramo Cuatro	Las Américas La Concepción Villa Alemana Sargento Aldea Peñablanca
Tramo Cinco	Limache
Tramo Seis	Limache Viejo (Bus)
Tramo Siete	Quillota (Bus)
Tramo Ocho	La Calera – La Cruz (Bus)
Tramo Nueve	Olmué (Bus)

Fuente: Elaboración Propia

La red ferroviaria actual de Metro Valparaíso totaliza 43,12 km, en el Anexo 2: Diagrama Esquemático Red de Metro Valparaíso, se puede ver un plano esquemático de la red.

La operación se realiza con trenes de pasajeros Xtrápolis con una capacidad de 398 pasajeros/tren, utilizándose en el periodo punta mañana trenes dobles (796 pasajeros totales) para el bucle Limache - Puerto y trenes simples para el bucle Sargento Aldea – Puerto. En el periodo fuera de punta la operación se realiza completamente con trenes simples.

Las frecuencias de los servicios varían según los tramos horarios y los bucles de operación, teniendo distintas frecuencias para los días laborales (lunes a viernes), sábados, domingos y festivos y según los tramos horarios (punta, fuera punta):

Tabla 2: Horarios de servicios

Día	Horario	Frecuencia
Laboral (Lunes a Viernes)	Punta (7:30 a 9:00 – 18:00 a 19:00)	Puerto – Sargento Aldea: 6 min Puerto – Limache: 12 min
	Fuera Punta (6:00 a 7:30 – 9:00 a 18:00 – 19:30 a 23:30)	Puerto – Limache: 12 min
Sábados	Todo el día	Puerto – Limache: 12 min
Domingos y Festivos	Punta (13:00 a 20:00)	Puerto – Limache: 12 min
	Punta (12:00 a 19:00)	Limache - Puerto: 12 min
	Fuera Punta (9:00 a 13:00 – 20:00 a 22:12)	Puerto – Limache: 18 min
	Fuera Punta (8:00 a 12:00 – 19:00 a 22:06)	Limache - Puerto: 18 min

Fuente: Elaboración Propia

Metro Valparaíso inició sus operaciones a finales del año 2005, con una infraestructura renovada a partir del Proyecto de la IV etapa, donde el principal hito contempló el soterramiento de la vía férrea entre las estaciones de Chorrillos y Miramar, además de una flota de 27 trenes nuevos y un sistema de control de tráfico que permite operar con un intervalo mínimo entre trenes de 6 minutos. La forma de operación actual es con dos bucles en hora punta:

- Puerto y Sargento Aldea: 29,1 kilómetros
- Puerto y Limache: 43,1 kilómetros

El resto del día el servicio funciona con sólo un bucle (Puerto – Limache).

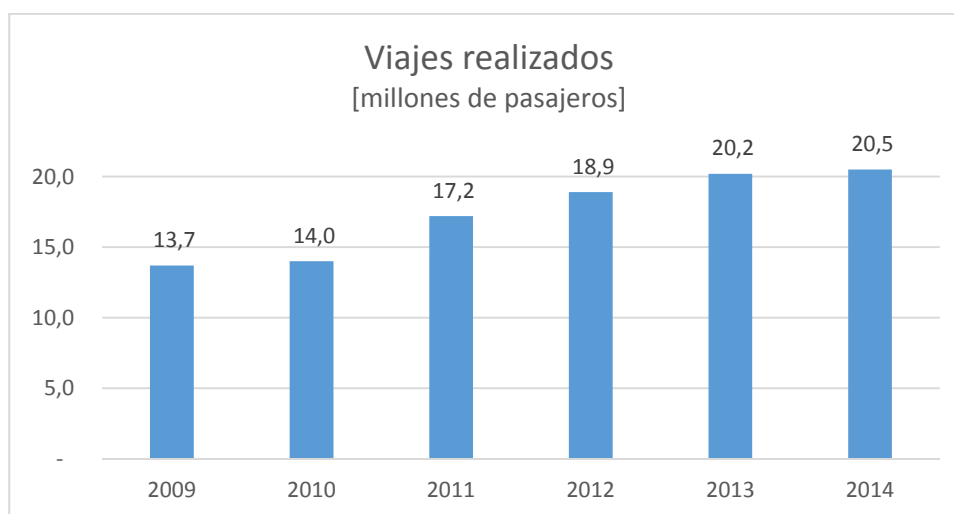
El tamaño mínimo de un tren es de dos coches (tren simple) y el máximo de cuatro coches (tren doble). Todos los trenes pueden acoplarse y funcionar en convoyes de cuatro coches, pero ninguna otra configuración es posible. Los valores especificados por el fabricante para la capacidad de los trenes son: 398 pasajeros para trenes de dos coches y 796 para trenes de cuatro coches (tren doble). Esto equivale a suponer que, además de los 72 pasajeros sentados, el espacio disponible se utiliza a razón de 4 pasajeros de pie por metro cuadrado, en promedio.

En este momento se está trabajando en la actualización del sistema de control de tráfico, que permitirá, a partir de segundo semestre del 2014, reducir a 3 minutos el intervalo entre trenes. Si en las horas punta se operara en el sentido más cargado con breves ráfagas a intervalos de 3 minutos en el bucle corto, la capacidad de la flota aumentaría a 80.000 pasajeros/día.

A raíz del crecimiento previsto de la demanda para el año 2015 se espera que el promedio diario de transporte supere los 80.000 pasajeros diarios, lo que con el sistema actual no es posible transportar. Dado lo anterior es que Metro Valparaíso ha iniciado la compra de 8 nuevos trenes, los cuales comienzan su funcionamiento a partir del segundo semestre del 2015, lo cual, junto con una disminución en los intervalos a 3 minutos en las horas punta, permitiría transportar aproximadamente 100.000 pasajeros día, con lo cual la capacidad anual alcanzaría los 28 millones de pasajeros.

En cuanto al transporte de pasajeros, Metro Valparaíso ha experimentado un fuerte crecimiento del transporte de pasajeros entre los años 2009 a 2014, el cual aumento en ese periodo un 49,6%, pasando de 13,7 a 20,5 millones de pasajeros, esto representa un promedio anual de un 8,7% de crecimiento en el total de los viajes realizados.

Gráfico 1: Viajes Realizados periodo 2009 - 2014



Fuente: Elaboración Propia

2.2 Plan de Inversiones

Metro Valparaíso tiene aprobado un Plan Trienal de Inversiones para el año 2014 – 2016 por un total de aproximadamente MM\$ 20.000, el cual contempla variados Proyectos, donde la mayoría de estos van dirigidos a brindar un mejor servicios y estar preparados para un crecimiento, lo cual está en línea con el estudio de nuevas extensiones y posibles integraciones. Los Proyectos considerados para Metro Valparaíso para este periodo son en resumen, los siguientes:

- Proyectos desarrollo futuro
 - o Ampliación de los servicios y negocios de Metro Valparaíso
 - o Extensión de las combinaciones
- Mejoramiento Sistemas de Administración
 - o Mejoramientos en Peajes y Desarrollo

- Actuaciones frente a usuarios
 - o Fidelización, seguridad y Confort
 - o Medios de pago
- Obsolescencias y Mejoramiento de los Sistemas existentes
 - o Mejoramiento accesibilidad de minusválidos
 - o Mejoramiento de estaciones e infraestructura
 - o Ampliación de la infraestructura y equipamiento
 - o Grandes Revisiones
 - o Mejoramientos operacionales, Sistema de energía y otros sistemas
 - o Proyectos nuevos

De igual forma existen proyectos en plena ejecución del Plan Trienal 2011 – 2013, dentro del cual destacan importantes proyectos como: el Upgrade de los Sistemas de Señalización, que permitirá aumentar las frecuencias mínimas de 6 a 3 minutos y la compra de nuevo material rodantes, que consiste en la adquisición de 8 nuevos trenes, de características similares a los que actualmente utiliza Metro Valparaíso.

2.3 Planificación Estratégica

Durante el año 2013 y previo a la generación del Plan de Inversiones de la empresa, se generó una revisión de la misión y visión de la empresa, acogiendo las observaciones realizadas por los Directores en sesión N°339 del año 2013. Esta revisión de tradujo en una modificación de estas definiciones, en la cual se buscó que en la misión quedara el qué y el cómo de las actividades de MV, dejando la visión como la frase inspiradora que orienta la actividad de la empresa en el largo plazo.

- **Visión:**
 - o Otorgar un servicio de transporte que contribuya a la sustentabilidad del transporte de pasajeros en la región de Valparaíso.
- **Misión:**
 - o Otorgar un servicio de transporte de pasajeros en el área urbana y suburbana de la región de Valparaíso, que sea confiable, seguro, financieramente sustentable y de calidad.

En base a estas nuevas definiciones, se definieron tres objetivos estratégicos de la empresa, los cuales se detallan a continuación:

- **Objetivo N°1:**
 - o Consolidar a Metro Valparaíso a nivel regional y nacional como el modelo referente en la integración del transporte público y basar en ello su crecimiento

futuro.

- Objetivo N°2
 - Acercar Metro Valparaíso a sus clientes actuales y potenciales a través de estrategias focalizadas que generen un valor agregado al servicio, manteniendo al cliente como uno de los focos de la gestión.

- Objetivo N°3
 - Mantener una actuación permanente hacia un modelo de gestión optimizado, caracterizado por su correcto equilibrio entre los ingresos y los costos totales de la empresa.

3 Marco Teórico

3.1 Perfiles y Roles para la Innovación

3.1.1 Siete caras de la innovación en Modelos de Negocios de Osterwalder & Pigneur

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, en su libro: “Generación de Modelos de Negocios”, realizan una clasificación de distintos tipos de perfiles de personas innovadoras, las cuales buscan representar el universo de la innovación en modelos de negocios. Esta clasificación permite además asociar a personas reales dichos perfiles, dado que representa cada uno de ellos en profesionales exitosos y reconocidos en las áreas de la innovación. La Clasificación es la siguiente:

- **El Director Ejecutivo:** Es el encargado de liderar y llevar a cabo el concepto, el diseño y la ejecución de un modelo de negocio innovador en un sector conservador.
- **El intrapreneur:** Tiene la responsabilidad de generar nuevas oportunidades de negocio e iniciativas innovadoras para la organización, utilizando herramientas vanguardistas para explorar nuevos conceptos y oportunidades empresariales.
- **El emprendedor:** Está en una búsqueda constante de nuevos modelos de negocios, basándose en vacíos que existan en distintos sectores de productos o servicios. Estudia estas ideas de manera de poder desarrollar aquellas más prometedoras.
- **El Inversor:** Su objetivo es realizar inversiones en los modelos de negocio más competitivos, estudia distintos modelos de negocios de manera de identificar aquellas diferencias estratégicas que puedan generar una ventaja competitiva
- **El Consultor:** Posee una amplia experiencia en modelos de negocios, su objetivo es generar para la empresa nuevos modelos de negocios que permitan incrementar su competitividad y llevarlos adelante desde su concepción hasta su desarrollo.
- **El Diseñador:** Se concentra en el estudio y desarrollo de nuevos productos para responder a las necesidades del mercado, su desafío es encontrar los modelos de negocios adecuados para los productos que desarrolla.
- **El emprendedor concienciado:** Está enfocado en la generación de nuevos modelos de negocio que tengan un impacto social importante, todo enfocado en la búsqueda de un desarrollo económico y social basado en la apertura tecnológica

Cada empresa es una realidad distinta, y para cada una de ellas el proceso de innovación debe presentarse desde una perspectiva que permita tener la visión más clara posible y precisa de lo que se requiere para lograr los objetivos que se han planteado.

Muchas veces el tomar una posición en particular, puede no ser lo más óptimo, lo cual no permitirá ver cuáles son las características y oportunidades que tiene nuestro negocio, y principalmente cuales son las oportunidades de innovación que tenemos.

Es importante identificar el perfil que se utiliza para enfocar la innovación al interior de la empresa, se puede basar en los perfiles antes descritos, pero es importante señalar que dada la diversidad de empresas y factores que influyen en el desempeño de una organización en una determinada industria, es que lo más probable es que el perfil más óptimo sea una mezcla de los perfiles.

3.2 Lienzo de Modelo de Negocios

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, en su libro: “Generación de Modelos de Negocios”, han creado una representación gráfica del lienzo, la cual es de mucha utilidad para la representación de cualquier Modelo de Negocios, dado que permite hacerlo de una manera simple y fácil de entender, lo que permite además la participación colaborativa de las personas que participan en el proceso.

El lienzo se divide en 9 sectores, los cuales abarcan las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

En la Ilustración 2: El Lienzo del modelo de negocios, se puede ver la representación gráfica del lienzo generada por Osterwalder & Pigneur, el cual representa los 9 elementos claves:

- Segmentos de mercado
- Propuestas de valor
- Canales
- Relación con clientes
- Fuentes de Ingresos
- Recursos clave
- Asociaciones clave
- Estructura de costes

Ilustración 2: El Lienzo del modelo de negocios



Fuente: "Generación de modelos de negocio", Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

3.2.1 Segmentos de mercado

Los segmentos de mercado son los grupos a los cuales se enfocan las empresas, estos segmentos son los que dan vida al modelo de negocio dado que sin ellos no sería posible generar beneficios. Los beneficios van directamente ligados a la propuesta de valor y como esta es valorada por cada uno de los distintos segmentos.

Los segmentos de mercado pueden definirse como grupos de clientes que tienen características en común, ya sea atributos particulares, necesidades, comportamientos, etc.

Es importante para las empresas definir a que segmentos de mercados se van a dirigir, y diseñar un modelo de negocio acorde a esta decisión, para esto es esencial tener un conocimiento detallado de los clientes que pertenecen a cada uno de los segmentos.

Algunas de las características que definen Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, para reconocer si un grupo de clientes pertenecen a diferentes segmentos de mercado son las siguientes:

- Sus necesidades requieren y justifican una oferta de valor diferente.
- Son necesarios diferentes canales de distribución para llegar a ellos.
- Requieren de un tipo de relación diferente.
- Su índice de rentabilidad es muy diferente.
- Están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta.

Para poder definir de manera precisa estos segmentos, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Para quién creamos valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

Existen diferentes segmentos de mercado, los cuales se pueden clasificar según la forma en como abordan el mercado, a cuales están orientados, la relación entre los segmentos, etc., entre esta clasificación se reconocen los siguientes segmentos de mercado:

- **Mercado de masas:** en este tipo el modelo de negocio, la propuesta de valor y los canales se plantean comunes para un gran conjunto de clientes.
- **Nicho de mercado:** Corresponden a segmentos muy específicos y especializados, comúnmente de pequeño tamaño, donde la propuesta de valor y los canales se adaptan a los requerimientos de los clientes.
- **Mercado segmentado:** Existen modelos de negocios que pueden abarcar distintos segmentos de mercado, los cuales difieren levemente entre ellos, y desarrollar para cada uno de ellos propuestas de valor y canales distintos de acuerdo a estas diferencias.
- **Mercado diversificado:** Existen modelos de negocios que pueden atender a segmentos que no estén relacionados entre sí y que presentes características muy distintas.
- **Plataformas multilaterales:** Existen modelos de negocios que se dirigen a 2 o más mercados completamente independientes, donde la empresa cumple de nexo entre ellos.

3.2.2 Propuestas de valor

Una vez definido el o los segmentos de mercados, en este módulo se deben definir los productos o servicios que deben crear valor para dichos segmentos.

La propuesta de valor corresponde a un conjunto de productos o servicios con ciertos atributos que generan una ventaja para la empresa frente a sus competidores, y hacen que los clientes la prefieran por sobre el resto, la finalidad de la propuesta de valor es satisfacer alguna de las necesidades de los clientes generando una diferenciación sobre el resto de las alternativas.

Para poder definir de manera precisa la Propuesta de Valor, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes?, ¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de los clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

La propuesta de valor crea valor para el cliente a través de los atributos que ofrece para satisfacer las necesidades, dichos valores pueden ser de 2 tipos:

- **Cuantitativos:** Los cuales pueden ser medibles, tales como precio, tamaño, duración, etc.
- **Cualitativos:** Los cuales van más relacionados a las sensaciones que produce el producto o servicio, como lo es la experiencia, el prestigio, el diseño, etc.

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, identifican una lista de elementos que contribuyen a generar valor para los clientes:

- **Novedad:** Algunas propuestas de valor satisfacen necesidades que hasta antes de la salida al mercado de un nuevo producto o servicio no existían
- **Mejora de rendimiento:** El aumento del rendimiento de un producto o servicio es una forma común de generar valor para las empresas.
- **Personalización:** El adaptar los productos o servicios a los distintos segmentos o nichos de mercado, logrando una oferta particular, crea valor para el cliente.
- **Diseño:** Especialmente en industrias como la moda o la electrónica, el diseño es una fuente de valor importante para los clientes.
- **Marca:** Muchas veces el solo hecho de utilizar o lucir una marca de algún producto o servicio, es una fuente de valor para el cliente:
- **Precio:** Ofrecer un producto o servicio con una propuesta de valor similar al de los competidores, pero con un precio de venta menor, genera valor para los clientes.
- **Reducción de costos:** Un producto o servicios que genere un ahorro de costos para sus clientes, es una fuente de valor a considerar.
- **Reducción de riesgos:** Una reducción de riesgos también es una fuente de valor para los clientes.
- **Accesibilidad:** Poner al alcance de los clientes, productos o servicios, a los cuales no eran capaces de acceder.
- **Comodidad:** Facilitar u optimizar alguna labor o trabajo, es una fuente de valor para los clientes.

3.2.3 Canales

Los canales representan la forma y los medios por los cuales la propuesta de valor de la empresa llega a los segmentos de mercado, es decir el cómo se comunica con ellos.

Los canales cumple la función de comunicación, distribución y venta de los productos y servicios de la empresa, entre las funciones que cumplen se destacan:

- Dar a conocer los productos y servicios de la empresa.
- Acercar y proporcionar la propuesta de valor a los clientes de la empresa, permitiendo que sea evaluada por estos.
- Entregar a los clientes los productos y servicios de la empresa, además de ofrecer un servicio de postventa.

Para poder definir de manera precisa los canales de comunicación, distribución y venta, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo

se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cuáles son más rentables?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

Existen distintos tipos de canales, estos se pueden clasificar entre canales propios y canales socios, según la propiedad de este, así también en directos e indirectos, según la forma de llegar a los clientes. No existe una receta que permita establecer cuales canales son mejores que otros, si bien los canales directos generan un mayor margen que los indirectos, los primeros también llevan agregados un mayor gasto de gestión y puesta en marcha, la clave está en encontrar la combinación optima entre ambos. A continuación se presenta una clasificación de los canales y las fases de estos, las cuales pueden abarcar todas, dependiendo del tipo de canal y de la función que se busca que cumpla:

Tabla 3: Tipos de canales del Modelo de Negocio

Tipos de Canal		
Propio	Directo	Equipo Comercial
		Ventas en Internet
Socio	Indirecto	Tiendas Propias
		Tiendas de socios
		Mayoristas

Fuente: “Generación de modelos de negocio”, Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

Tabla 4: Fases de canales del Modelo de Negocios

Fases de Canal
1. Información: ¿Cómo damos a conocer los productos y servicios de nuestra empresa?
2. Evaluación: ¿Cómo ayudamos a los clientes a evaluar nuestra propuesta de valor?
3. Compra: ¿Cómo pueden comprar los clientes nuestros productos y servicios?
4. Entrega: ¿Cómo entregamos a los clientes nuestra propuesta de valor?
5. Posventa: ¿Qué servicio de atención posventa ofrecemos?

Fuente: “Generación de modelos de negocio”, Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

3.2.4 Relaciones con clientes

Este módulo describe como la empresa se relaciona con cada uno de sus segmentos de mercado, el tipo de relación que se sostiene es definida por la empresa y varía según las condiciones y evolución del mercado, así como las capacidades y posición de la empresa.

Los tipos de relación con los clientes se pueden basar en los siguientes fundamentos:

- **Captación de clientes:** Responde a los esfuerzos de captar nuevos clientes en base a la propuesta de valor de la empresa

- **Fidelización de clientes:** Corresponde a los clientes que utilizan los servicios de la empresa de forma recurrente, en respuesta a una experiencia que ha generado la preferencia por sobre las alternativas.
- **Estimulación de las ventas:** Corresponde a inducir a los clientes a la adquisición de ciertos productos o servicios,

La relación con los clientes impacta de manera muy importante en la experiencia del cliente, ya sea en la compra de un producto o en la utilización de un servicio, dado que esta condicionará su uso o la decisión de repetir la experiencia.

Para poder definir de manera precisa la relación con los clientes, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Qué tipo de relación esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuál es su coste?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocio?

Las relaciones con los clientes se pueden clasificar en distintas categorías, las que pueden coexistir en la relación con un segmento específico:

- **Asistencia personal:** Es la relación donde existe interacción humana, donde se asiste al cliente en el proceso de compra, esta se puede dar en los puntos de venta, por medio de vendedores en terreno, u otros.
- **Asistencia persona exclusiva:** Es un cuando un representante de la empresa presta una atención exclusiva a un cliente específico, este caso corresponde generalmente a grandes industrias, con grandes volúmenes de ventas.
- **Autoservicio:** La empresa no tiene relación directa con el cliente, pero se brindan las condiciones para que este pueda acceder a los productos o servicios.
- **Servicios automáticos:** Es una forma evolucionada del autoservicio, donde se generan perfiles personalizados de los clientes, que permiten emitir sugerencias en base a la conducta de compra (ejemplo: Netflix, Youtube, etc.).
- **Comunidades:** Crear una comunidad de usuarios para aumentar la relación con el cliente, esto es cada vez más común en las empresas.
- **Creación colectiva:** Existen modelos de negocios que invitan a participar a los usuarios en la creación de valor, esto se puede dar participando en la creación del producto/servicio.

3.2.5 Fuentes de Ingresos

Este módulo identifica todas las fuentes que generan flujos positivos en el flujo de caja de la empresa, es decir como generamos ingresos para la empresa desde cada uno de los segmentos

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, definen una clasificación para las fuentes de ingreso, según el cómo llegan esos recursos a la empresa:

- **Ingresos por pagos puntuales:** Ingresos por transacciones derivados de pagos puntuales de clientes.
- **Ingresos por pagos periódicos:** Ingresos recurrentes derivados de pagos periódicos realizados a cambio del suministro de una propuesta de valor o del servicio posventa de atención al cliente.

Estos autores también definen una serie de preguntas que sirven para definir de manera más precisa las fuentes de ingresos: ¿Por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

Existen distintas formas de generar ingresos, entre las cuales destacan:

- Venta de activos:
- Cuota por uso:
- Cuota por suscripción:
- Préstamo, alquiler o leasing:
- Concesión de licencias:
- Gastos de corretaje:
- Publicidad:

Cada una de las fuentes de ingreso puede tener un mecanismo de fijación de precios distintos, y va a depender de la naturaleza de la fuente, el segmento al cual está enfocado y la estrategia planteada para su comercialización.

Los mecanismos de fijación de precios según la siguiente tabla:

Tabla 5: Mecanismos de fijación de precios

Mecanismos de fijación de Precios			
Fijo Los precios predefinidos se basan en variables estáticas		Dinámico Los precios cambian en función del mercado	
Lista de precios fija	Precios fijos para productos, servicios y otras propuestas de valor individuales	Negociación	El precio se negocia entre dos o más socios y depende de las habilidades o el poder de negociación
Según características del producto	El precio depende de la cantidad o la calidad de la propuesta de valor	Gestión de la rentabilidad	El precio depende del inventario y del momento de la compra
Según segmento de mercado	El precio depende del tipo y las características de un segmento de mercado	Mercado en tiempo real	El precio se establece dinámicamente en función de la oferta y la demanda
Según volumen	El precio depende de la cantidad adquirida	Subastas	El precio se determina en una licitación

Fuente: "Generación de modelos de negocio", Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

3.2.6 Recursos Claves

Este módulo reúne a los activos principales y necesarios para que el modelo de negocio propuesto para la empresa funcione, están relacionados con las actividades claves, dado que estos recursos son los que las sustentan, además de ser los recursos que permiten que se pueda generar la propuesta de valor que se entrega a los clientes de cada segmento de mercado, lo que a su vez genera ingresos para la empresa.

Para poder definir de manera precisa los recursos claves, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Qué recursos clave requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

Los recursos claves, pueden ser de distinto tipo dependiendo del modelo de negocio de la empresa, del tamaño de esta, de la industria en que está presente, etc. Las distintas categorías de recursos se presentan a continuación:

- **Físicos:** Aquí se clasifican todos los activos tangibles, tales como edificios, fábricas, vehículos, bodegas, maquinaria, etc.
- **Intelectuales:** Estos corresponden a las creaciones de las empresas, es decir el conocimiento adquirido por años de experiencia, una marca, etc.
- **Humanos:** Los recursos humanos son imprescindibles en todas las empresas, pero su importancia dependerá del modelo de negocio de cada una.
- **Económicos:** En algunas ocasiones por recursos económicos pasan a ser un recurso clave, en la medida que se dependa de ellos para el funcionamiento del modelo.

3.2.7 Actividades Claves

Como su nombre lo indica, este módulo reúne las actividades que fundamentan y dan sustento a la propuesta de valor de la empresa, estas actividades son la base para asegurar el funcionamiento del Modelo de negocios y van a variar dependiendo del modelo de negocios que se esté estudiando. Al identificar estas actividades, se debe estar pensando no sólo en la propuesta de valor, si no en el cómo esta llega a los segmentos de mercado, a través de los canales utilizados y la relación que se crea con ellos.

Para identificar cuáles son las actividades del Modelo de negocios que se propone, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Qué actividades clave requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

Las actividades claves se pueden clasificar en 3 categorías:

- **Producción:** Las actividades ligadas a esta categoría están relacionadas con el proceso productivo de un producto en particular, ya sea producción en masa o para segmentos específicos. Las empresas productivas caen principalmente en esta categoría.
- **Resolución de Problemas:** Aquí se encuentran las actividades de los modelos de negocios que buscan dar una solución en particular para cada uno de sus clientes.
- **Plataforma / Red:** Consiste en las actividades que buscan dar sustento a una plataforma o red donde se entregue o desarrolle el producto o servicio.

3.2.8 Asociaciones Claves

Las empresas generan distintos tipos de asociaciones dependiendo de su modelo de negocios, estas cumplen la función de optimizar recursos, reducir riesgos, generar beneficios, economías de escala, acceso a insumos, etc. En este módulo se identifican todos los socios o proveedores que son claves para sustentar el buen desempeño del modelo de negocio.

Entre los principales tipos de asociaciones se destacan:

- **Alianzas estratégicas:** se da entre empresas no competidoras y tienen como fin desarrollar una relación win-win entre ellas.
- **Coopetición:** Corresponde a asociaciones estratégicas entre empresas competidora que generan beneficios para ambas.
- **Joint Venture:** Corresponde al desarrollo de empresas conjuntas, para el desarrollo de nuevos negocios o modelos de negocio.
- **Relaciones cliente-proveedor:** Corresponde a una relación con los proveedores de insumos estratégicos, que permite asegurar la calidad y el suministro en tiempo y forma. Este concepto muchas veces va ligado al “desarrollo de proveedores”.

Para poder identificar de mejor manera cuales son las actividades claves del modelo de negocio, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Quiénes son nuestros socios clave?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave? ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios? ¿Qué actividades clave realizan los socios?

Como se mencionó existen muchas motivaciones para generar asociaciones entre empresas, entre las cuales se pueden destacar:

- **Optimización y economía de escala:** Estas relaciones se ven motivadas generalmente con el fin de reducir costes, optimizando los recursos. Muchas veces los costos para la empresa de producir algún insumo o servicio que requiere para generar su propuesta de valor, es mejor externalizarlo que generarlo internamente.
- **Reducción de riesgos e incertidumbre:** Algunas asociaciones tienen la función de reducir los impactos del mercado en un entorno de incertidumbre, puede darse el caso de empresas que sean socias en un área específica, mientras que en otra compiten.

- **Compra de determinados recursos y actividades:** Existen empresas que requieren de otras para abastecerse de ciertos productos o servicios que son necesarios para su modelo de negocio, o en muchas ocasiones adquirir información, licencias, permisos, arriendos, entre otros.

3.2.9 Estructura de Costes

Este módulo identifica todas las partidas que generan costos para la puesta en marcha y mantener en funcionamiento un modelo de negocios, los costes corresponden a las partidas que se generan en cada uno de los módulos anteriormente desarrollados.

Para poder identificar de mejor manera la estructura de costes de un modelo de negocio en particular, Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, plantean las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los costes más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio? ¿Cuáles son los recursos clave más caros? ¿Cuáles son las actividades clave más caras?

La estructura de costes es una variable que siempre se busca que tenga el menor valor posible, sin embargo dependiendo del enfoque del modelo de negocio, puede tener una mayor o menor importancia, a continuación se describen los 2 extremos, estructura de costes según costes y según valor.

- **Según Costes:** El objetivo de estos modelos de negocios es reducir su estructura de costes al mínimo, generando su propuesta de valor, con el menor costo posible. En estas estructuras es muy común ver externalizados muchas actividades y alta automatización en algunos procesos.
- **Según Valor:** Algunos modelos de negocios no tienen como prioridad una estructura de costes baja, si no que se centran en la creación de valor. Algunos rasgos característicos de estos modelos son los servicios Premium o exclusivos, los servicio/productos personalización, en sectores remotos, etc.

Las partidas de las estructuras de costes pueden clasificarse en fijas o variables, así como también según los beneficios o economías que generan: economías de escala o de campo:

- **Costos fijos:** Son aquellos costos que no varían independiente del nivel de producción o servicio que se presente.
- **Costos variables:** son aquellos que varían proporcionalmente al nivel de producción o servicio que se entregue.
- **Economías de escala:** Son los beneficios ligados a la reducción de costes que genera una empresa al aumentar su producción, estos generalmente van a asociados a la compra de insumos al por mayor, compra anticipada, etc.
- **Economías de campo:** Estas ventajas son las que genera una empresa al aprovechar su modelo de negocio y ampliarse a nuevos negocios, se generan economías que

generalmente se ven reflejadas en áreas como marketing, canales, relación con los clientes, etc.

3.3 Patrones de Modelos de Negocio

Entre los muchos patrones de modelos de negocios existentes, destaca uno que tiene relación con la problemática que sufre Metro Valparaíso en este momento, el cual se denomina: “desagregación de modelos de negocio”. Este patrón desarrolla el concepto de empresa “desagregada” y establece que existen 3 tipos de actividades empresariales, las cuales tienen sus propias características. Si bien estas 3 actividades pueden coexistir en una empresa, la idea es que se desagreguen para así no se generen conflictos entre ellas.

- **Innovación de Productos:** La función de las empresas centradas en esta actividad es la de creación de valor para los clientes a través de nuevos productos.
- **Gestión de Relación con los clientes:** Las empresas centradas en esta actividad, tienen como fin el buscar y capturar clientes y desarrollar relaciones con ellos.
- **Gestión de Infraestructuras:** Estas empresas buscan desarrollar una tarea estandarizada a gran escala al mínimo costo posible.

En el siguiente cuadro, se muestran las principales características de estas 3 actividades:

Tabla 6: Principales actividades empresariales

	Innovación de productos	Gestión de relaciones con clientes	Gestión de infraestructuras
Economía	Una entrada temprana en el mercado permite cobrar precios altos y hacerse con una elevada cuota de mercado. La velocidad es esencial.	El elevado coste de la captación de clientes obliga a conseguir una elevada cuota de gasto. Es esencial contar con una economía de campo.	Un nivel elevado de costes fijos requiere grandes volúmenes para conseguir un coste por unidad bajo. Es esencial contar con una economía de escala.
Cultura	La lucha se centra en el talento. Pocas barreras de entrada. Prosperan muchas empresas pequeñas.	La lucha se centra en el ámbito. Consolidación rápida. Dominan unos cuantos jugadores importantes.	La lucha se centra en la escala. Consolidación rápida. Dominan unos cuantos jugadores importantes.
Compete	Se centra en los empleados. Se mima a los talentos creativos.	Orientación a servicios. «El cliente es lo primero.»	Se centra en los costes. Hace hincapié en la estandarización, la previsibilidad y la eficiencia.

Fuente: “Generación de modelos de negocio”, Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

3.4 Herramientas para Diseño Modelos de Negocio

3.4.1 Aportaciones de Clientes

Este punto es importante de recalcar al momento de desarrollar o modificar un modelo de negocios, es importante cambiar la perspectiva sobre la cual se desarrolla el modelo, la perspectiva más común es realizar un Modelo de negocio centrado en la empresa, donde generalmente surgen las siguientes preguntas: ¿Qué podemos vender?, ¿Cómo podemos llegar a los clientes?, ¿Qué tipo de relación debemos establecer?, etc.

Sin embargo, la perspectiva del cliente debe ser un factor importante a considerar al momento de innovar en Modelos de negocio, debemos considerar preguntas tales como: ¿Qué servicios necesitan nuestros clientes?, ¿Qué trato quieren nuestros clientes?, ¿Qué relación esperan nuestros clientes?

En este sentido las encuestas de percepción e imagen, son una herramienta muy potente al momento de reflejar todas las interrogantes descritas, dado que permiten entender las reales necesidades de los segmentos de mercado.

3.4.2 Mapa de empatía

El Mapa de empatía es una herramienta desarrollada por la empresa XPLANE, la cual es recomendada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur para logra generar un perfil de clientes de una forma sencilla y didáctica, y es utilizada para comprender de mejor manera al cliente, para posteriormente reforzar la propuesta de valor, los canales y la relación con estos.

El modelo presenta 6 campos los cuales, para los cuales se deben plantear preguntas que apoyen la descripción de cada uno de estos campos:

- **¿Qué ve?:** Describe qué ve el cliente en su entorno
- **¿Qué oye?:** Describe cómo afecta el entorno al cliente.
- **¿Qué piensa y siente en realidad?:** Intenta averiguar qué pasa por la mente del cliente
- **¿Qué dice y hace?:** Imagina que diría o como se comportaría el cliente en público
- **Esfuerzos:** ¿Qué esfuerzos hace el cliente?
- **Resultados:** ¿Qué resultados obtiene el cliente?

A continuación se presenta el diagrama del Modelo desarrollado por XPLANE.

Ilustración 3: Representación gráfica Mapa de empatía.



Fuente: "Generación de modelos de negocio", Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).

4 Modelo de Negocio de Metro Valparaíso

A continuación se desarrolla el Modelo de Negocio actual de Metro Valparaíso, para esto se utiliza el Lienzo desarrollado por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur:

Ilustración 4: Lienzo de Modelo de Negocio para Metro Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia.

4.1 Segmento de Mercado

El segmento de mercado al cual está enfocado Metro Valparaíso corresponde a todos aquellos usuarios del transporte público del Gran Valparaíso, que tengan necesidad de realizar viajes, o alguna etapa de estos, con los pares origen – destino que ofrece el servicio de Metro Valparaíso.

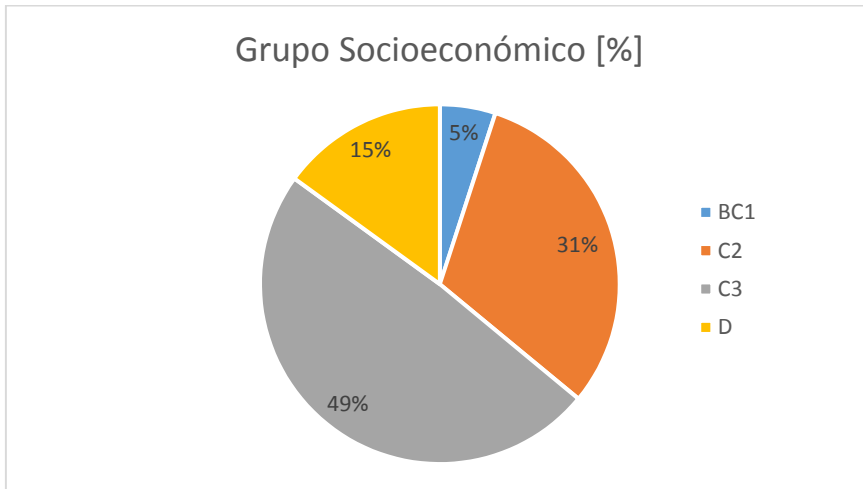
El segmento de mercado de Metro Valparaíso, se puede asociar a un mercado de masas, donde la oferta es estándar para todos los usuarios en cuanto al servicio entregado, sólo se presentan particularidades dependiendo del tipo de usuario, en este punto existen diferencias en cuanto a la tarifa de cada uno de los tipos de usuarios. Las particularidades a las cuales se hace referencia vienen en la búsqueda de dar un mejor servicio, como lo son los subsidios para el caso de los estudiantes, y servicios de accesibilidad para las personas discapacitadas y de tercera edad.

Todos los años Metro Valparaíso realiza un estudio de imagen y posicionamiento de los usuarios del servicio, del cual se obtienen resultados del perfil socio-demográfico de los usuarios. A continuación, se presentan los principales resultados que permiten caracterizar al segmento de mercado.

- **Grupo socioeconómico:**

En cuanto al grupo socioeconómico, el 85% de los usuarios encuestados pertenece a denominada clase media (grupos socioeconómicos BC1, C2 y C3), predominando los usuarios de los grupos C2 y C3, concentrando el 80%. Del total de Usuario, un 46% posee vehículo particular en su hogar.

Gráfico 2: Composición Socioeconómica de pasajeros de Metro Valparaíso

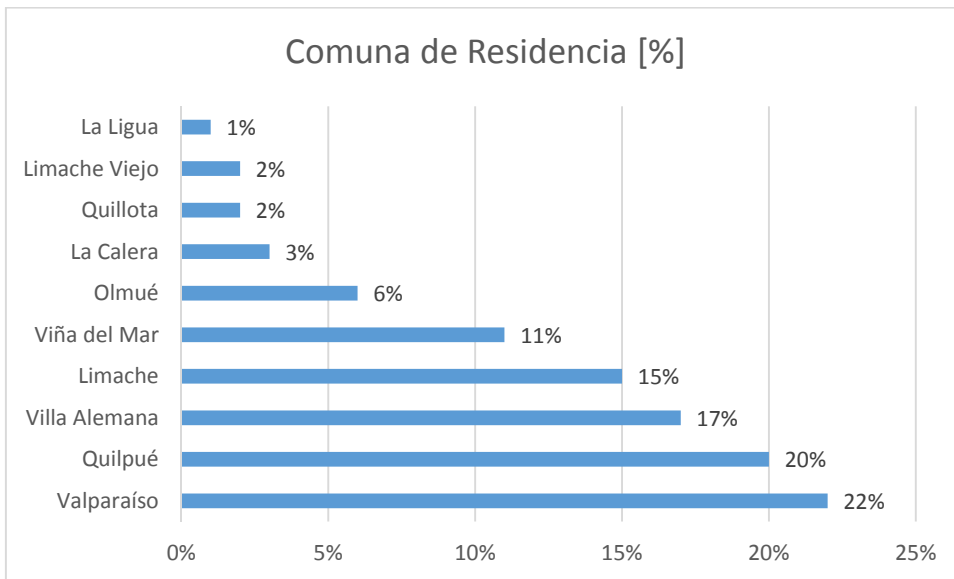


Fuente: Elaboración Propia

- **Comuna de Residencia:**

El 85% de los usuarios de Metro Valparaíso reside en comunas donde se presta servicio ferroviario, un 14% en comunas donde se accede por la integración bus+metro, y el 1% restante de otras comunas, esto habla de la alta concentración que existe en los polos que ya abarca el servicio de Metro Valparaíso, donde muchos de usuarios potenciales no acceden a los beneficios del servicio, por la distancia existentes de sus puntos de origen/destino a las estaciones.

Gráfico 3: Comuna de residencia de usuarios Metro Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia

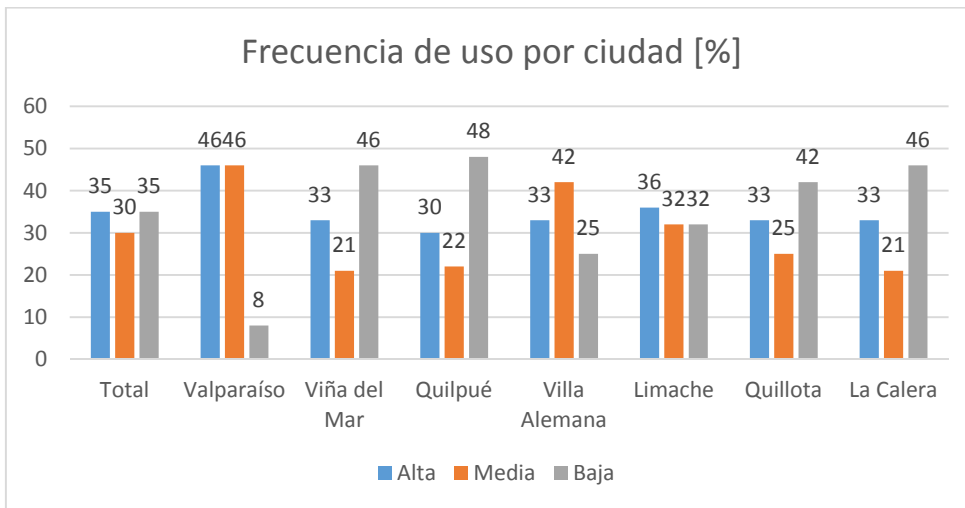
- **Frecuencia de Uso:**

Sobre la frecuencia de uso, el estudio de imagen y posicionamiento definió tres categorías, de acuerdo a la frecuencia de uso del servicio:

- Frecuencia alta: Utilizan el servicio 4 veces o más a la semana.
- Frecuencia media: 2 a 3 veces a la semana
- Frecuencia baja: 1 a 4 veces al mes

Se puede apreciar que la composición de uso es muy similar para las 3 categorías establecidas, sin embargo los usuarios más fieles se encuentran en Valparaíso. El detalle de las frecuencias de uso del servicio por edad y sector se puede ver en el Anexo 3: Frecuencia de Uso por Edad y Sector.

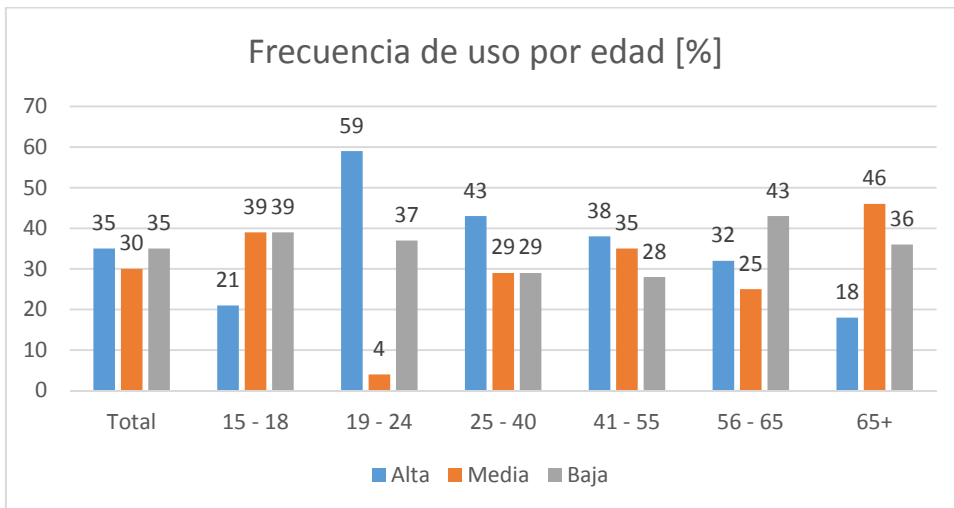
Gráfico 4: Frecuencia de uso por ciudad



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la frecuencia de uso por edad, se puede ver que la mayor frecuencia de uso se presenta en el rango de edad de 19 a 24 años, generalmente estudiantes de educación superior, la frecuencia alta disminuye a medida que la edad aumenta.

Gráfico 5: Frecuencia de uso por edad.



Fuente: Elaboración Propia

El Sistema de medio de pago de Metro Valparaíso, permite establecer con exactitud el origen y el destino de cada uno de los viajes que realizan los usuarios, estos han sido identificados por tipo de usuarios según la siguiente clasificación:

Tabla 7: Viajes por tipo de usuario año 2014

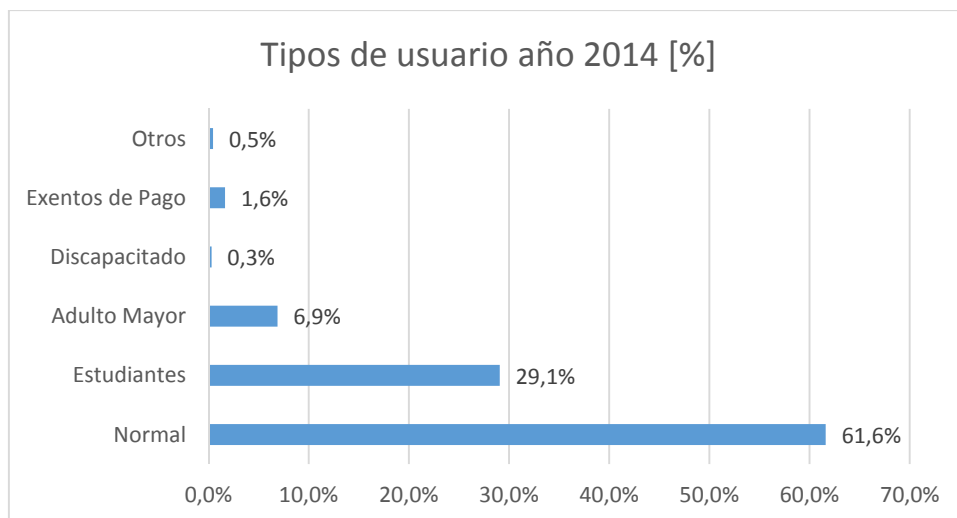
Tipo Usuario	Viajes	Porcentaje
General	12.671.251	61,6%
Estudiantes	5.981.279	29,1%
Adulto Mayor	1.418.538	6,9%
Discapacitado	62.981	0,3%
Exentos de Pago	338.784	1,6%
Otros	93.828	0,5%
Total	20.566.661	

Fuente: Elaboración Propia

Esta clasificación permite ver que existen tres tipos de usuarios que predominan y que son más homogéneos entre ellos, los cuales señalamos a continuación:

- **Usuario General:** Corresponden a los usuarios adultos, sin beneficios en la tarifa.
- **Estudiantes:** Corresponde a los estudiantes de educación básica, media y superior que acceden a descuentos en la tarifa.
- **Discapacitados y Adulto Mayor:** Corresponde a usuarios con movilidad reducida, que acceden a descuentos en la tarifa.

Gráfico 6: Viajes por tipos de usuario



Fuente: Elaboración Propia

Si bien se puede establecer que el servicio ofrecido para los tres tipos de usuarios es el mismo, el como el cliente percibe la propuesta de valor es diferente, para el caso de los estudiantes se

agrega un descuento en la tarifa, y para el adulto mayor y discapacitados, adicionalmente al descuento, se agrega un medio de transporte inclusivo con facilidades para el desplazamiento de personas con movilidad reducida. La diferencia en la tarifa es el único factor relevante que permite diferenciar a cada uno de los segmentos, para la empresa todos los usuarios reciben un producto estándar, dado que los beneficios de reducción de tarifas vienen dadas por subsidios.

En resumen, en este módulo reconoce tres segmentos de mercado:

- Usuario general
- Estudiantes
- Discapacitados y Adulto Mayor

4.2 Propuesta de Valor

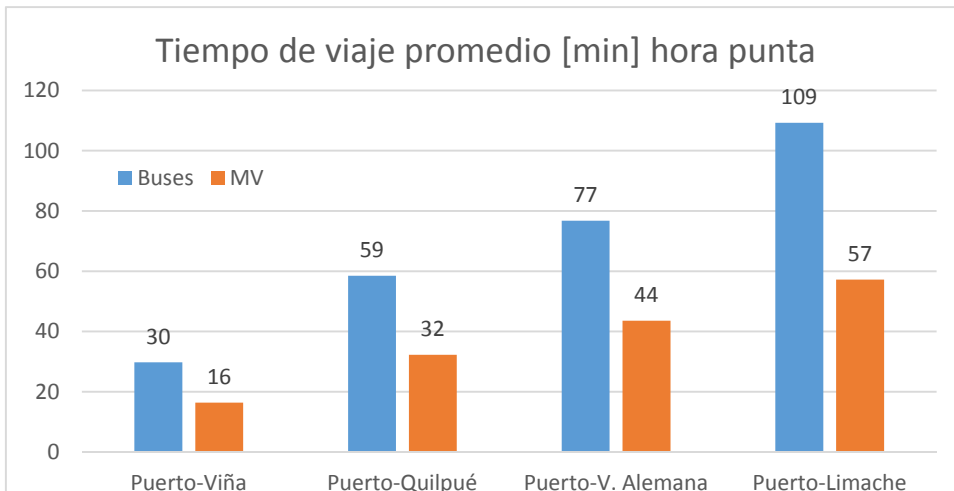
Metro Valparaíso en su definición de Oferta de Valor la ha dividido en 3 aspectos:

- **Servicio de Transporte:** Todos aquellos servicios que son esenciales para transportarse de un lugar a otro.
- **Servicios de valor agregado:** Todos aquellos servicios que complementan el viaje y que se realizan durante el.
- **Servicios ciudadanos:** Todos aquellos servicios que no son parte del viaje, pero lo pueden hacer más agradable

En cuanto a los servicios de transporte, se puede reconocer en Metro Valparaíso los atributos de rapidez, seguridad, comodidad, confiabilidad, entre otros, aspectos que destacan a simple vista entre los usuarios. Metro Valparaíso destaca por ser un modo de transporte con tiempos de viaje que su alternativa en modo bus, durante los meses de mayo y junio de 2014, se generó el Informe "Medición tiempos de viaje en locomoción colectiva tramo Puerto-Limache", en el cual se realizó una estimación de los ahorros de tiempos de viajes entre los principales pares origen – destino con comparación con el modo bus.

En las mediciones en horario punta, Metro Valparaíso genera un ahorro de tiempo de 14 minutos en el par Puerto – Viña del Mar, y de 52 minutos en el recorrido a Limache, esto último representa casi un 50% del tiempo de viaje del modo bus. El Detalle de las mediciones de tiempo de Viajes se puede ver en el Anexo 4: Ahorro de Tiempo de Viaje.

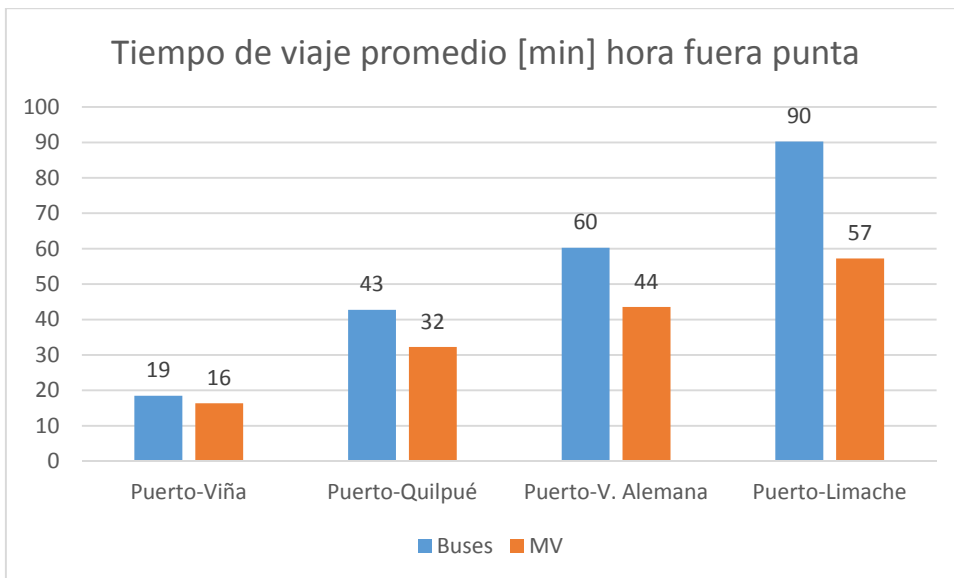
Gráfico 7: Tiempo de viaje promedio en horario punta.



Fuente: Medición tiempos de viaje en locomoción colectiva tramo Puerto-Limache, Metro Valparaíso 2014.

En el horario fuera de punta los ahorros por tiempos de viaje son menores, pero de igual forma significativos, en el par Puerto – Viña del Mar es de 3 minutos, mientras que en el tramo Puerto – Limache es de 33 minutos.

Gráfico 8: Tiempo de viaje promedio en horario fuera de punta



Fuente: Medición tiempos de viaje en locomoción colectiva tramo Puerto-Limache, Metro Valparaíso 2014.

Los tiempos de viaje en Metro son los mismos en cualquier horario, lo que varía es el tiempo de viaje de los buses dada la congestión existente en el horario punta.

En conclusión, se puede observar que existen ahorros de tiempo considerables entre los 2 modos de transporte, por otro lado, en los estudios realizados a los usuarios, entre los atributos más destacados del servicio se destacan: rapidez, seguridad, comodidad, confiabilidad.

En cuanto a los servicios de valor agregado, son todos aquellos servicios orientados a complementar la experiencia de viaje, como lo son los elementos de confort y seguridad en las estaciones, los elementos informativos de tiempos de espera, los accesos, etc., entre estos elementos se pueden destacar los siguientes:

- MetroBici. Todas las estaciones (20) cuentan con bicicleteros en zona no paga. En promedio se estacionan diariamente unas 30 a 40 vehículos.
- Cajeros automáticos. La Red cuenta con 6 estaciones con cajeros automáticos, todos en la zona no paga.
- Dispensadores de alimentos. Hay instaladas 13 máquinas, todos en la zona no paga.
- Teléfonos Públicos. La Red cuenta con 15 estaciones dotadas con teléfonos públicos, todos en la zona no paga.
- Accesos Especiales: Todas las estaciones cuentan con accesos para personas con movilidad reducida.

En cuanto a los servicios ciudadanos, se puede considerar todos aquellos que brindan un servicio a la comunidad sin necesariamente tener que utilizar el servicio, entre estos servicios destacan:

- Exposición permanente de réplicas de obras de arte de diversos artistas nacionales en Estación Puerto.
- Museo del Malecón, Estación Puerto.
- Exposición permanente de obras de Francisca Matta en estación Quilpué.
- Campañas transitorias de reciclajes de Celulares y Plástico.
- Música ambiental en estaciones.
- Actividades culturales e informativas en la red de estaciones en convenio con Conicyt.

Es importante destacar que la propuesta de valor debe estar orientada al segmento de mercado definido previamente, por lo tanto, es muy relevante que estos aspectos estén alienados para luego definir los módulos: canales y relación con los clientes.

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, enuncian algunas preguntas sobre las cuales se puede formular una definición de las propuestas de valor, a continuación se detallan:

- **¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes?**
Proporcionamos un medio de transporte rápido, seguro, cómodo, confiable y sustentable.
- **¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?**
Ayudamos a solucionar los problemas de transporte, tiempos de viaje excesivos y congestión del Gran Valparaíso.

- **¿Qué necesidades de los clientes satisfacemos?**
Satisfacemos las necesidades de transporte dentro del Gran Valparaíso, abarcando las comunas de La Calera, Quillota, Olmué, Limache, Villa Alemana, Quilpué, Viña del Mar y Valparaíso.
- **¿Qué paquete de servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?**
El servicio ofrecido es el mismo para cada segmento de mercado, donde la oferta de valor es un servicio de transporte rápido, seguro, cómodo, confiable y sustentable.

Las formas en que Metro Valparaíso crea valor para sus clientes se pueden clasificar en las siguientes:

- **Novedad:** Aún dentro de la zona del Gran Valparaíso el servicio de Metro Valparaíso es algo novedoso, dado que es un servicio cómodo, con un paisaje diferente (mezcla zonas no pobladas del interior, con vista al mar en la costa), además de contar con un medio de pago único en la región, esto lo hacen un medio de transporte diferente, donde la componente de novedad, aún se puede destacar. Es cierto también que este es un atributo que tiende a ir desapareciendo a medida que pasa el tiempo y dado que el servicio se vuelve más conocido para todos los usuarios, o si los factores diferenciadores se masifican, así también podrían reemplazarse por nuevos servicios, en el caso hipotético de un servicio extendido a Quillota – La Calera, o un servicio de tranvía hasta Reñaca, estas extensiones contaría con este atributo.
- **Mejora del Rendimiento (Tiempos de Viaje):** Metro Valparaíso inició sus operaciones a finales del año 2005, con una infraestructura renovada a partir del Proyecto de la IV etapa, donde el principal hito contempló el soterramiento de la vía férrea entre las estaciones de Chorrillos y Miramar, además de una flota de 27 trenes nuevos y un sistema de control de tráfico que permite operar con un intervalo mínimo entre trenes de 6 minutos. Este proyecto transformo radicalmente el rendimiento del ferrocarril en el sector, disminuyendo considerablemente los tiempos de viaje.
- **Precio:** Metro Valparaíso ofrece una propuesta de valor superior al de los modos alternativos, a un precio similar.
- **Reducción de Riesgos / Seguridad:** La tasa de accidentabilidad es mucho menor al de los modos alternativos, y la experiencia de viaje así lo demuestra, lo que también se complementa con viajes más confortables.
- **Comodidad:** Como se enunciaba en el punto anterior, la comodidad de los coches es una fuente de valor para el cliente.

Para validar la precepción que tienen los usuarios, se tomaron en consideración el estudio de precepción y posicionamiento, donde se concluyen las principales fortalezas y debilidades del

servicio de Metro Valparaíso para los usuarios, en el Anexo 5: Porcentaje de Asociación de Atributos a los medios de transporte de la V Región., se puede ver el detalle para los distintos medios de transporte.

Tabla 8: Fortalezas y Debilidades de Metro Valparaíso

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Más moderno - Evitan los tacos - No accidentes - Más espacioso - Viajes sin imprevistos - Más limpio - Beneficios usuarios frecuentes - Puntual - Más rápido - Vale lo que cuesta - Seguro contra delincuencia - Información recorridos visible 	<ul style="list-style-type: none"> - Paraderos cerca destino; donde lo toma - Más frecuencia de salida - Personal amable

Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

Lo anterior concuerda con lo que se plantea para Metro Valparaíso como su propuesta de Valor, sin embargo, esto aplica al servicio en general, no se ven atributos distintivos a cada uno de los tipos de usuario, en este sentido, sería importante evaluar la conveniencia realizar una segmentación de mercado y desarrollar propuestas de valor diferenciadas para cada uno de los segmentos.

En cuanto a las debilidades que se presentan, destacan aspectos que son posibles de perfeccionar en la propuesta de valor.

En este sentido, los resultados del estudio presentan los siguientes aspectos como servicios importantes y prioritarios, y los problemas más molestos. Aspectos que tienen que ser considerados al momento de analizar la propuesta de valor:

Tabla 9: Servicios importantes y Problemas más molestos

Servicios Importantes y prioritarios	Problemas más molestos
<ul style="list-style-type: none"> - Baños en estaciones - Más coches en hora punta - Protección de sol y lluvia en estaciones - Mas extensiones a mas ciudades - Acceso para discapacitados y coches de babes. - Mayores frecuencias en feriados en fines de semana. - Más servicios de acercamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Demasiada gente de pie - Protección de sol y lluvia en estaciones - Comportamiento de usuarios dentro del tren - Frecuencia de trenes - Filas para pagar en entrada y salida

Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

En resumen, la Propuesta de Valor se resumen en:

- Servicio de Transporte rápido, seguro, cómodo, confiable y sustentable.
- Servicios de Valor agregado
- Servicios ciudadanos

4.3 Canales

Los canales que posee Metro Valparaíso para hacer llegar a sus segmentos de mercado su propuesta de valor, consideran principalmente:

- **Estaciones:** Las Estaciones de Metro Valparaíso, despliegan información relevante a los usuarios del servicio, y orientan respecto a los aspectos generales.
- **Boleterías y Personal de atención:** Las boleterías es canal más directo de atención, es donde los usuarios pueden comprar la tarjeta de medio de pago y efectuar recargas a su tarjeta. Así también en las estaciones existe personal de apoyo a los clientes que brindan orientación general de los servicios, y resuelven dudas o derivan según corresponda.
- **Oficinas de Atención al Cliente:** Aquí los usuarios pueden resolver dudas o consultas del servicio, además de obtener tarjetas personalizadas, se puede entender que aquí se realiza el servicio de post venta a los clientes
- **Página WEB:** A través de la página WEB, Metro Valparaíso pone a disposición de sus clientes información detallada del servicio, frecuencias y horarios, tarifas, franjas horarias, funcionamiento de los servicios de combinación, contingencias, etc.
- **Redes Sociales:** A través de las redes sociales, como Facebook y Twitter, Metro Valparaíso informa en tiempo real a sus clientes sobre los servicios, eventualidades, inicio de franjas horarias, tarifas y otras novedades.

A continuación se realiza una clasificación de los tipos de canales existentes:

Tabla 10: Canales Metro Valparaíso.

Tipo de Canal		Canal
Propio	Directo	<ul style="list-style-type: none"> - Boleterías - Personal de atención - Oficinas de atención al cliente (OAC) - Página WEB - Redes sociales
	Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> - Estaciones
Socio	Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> - No Existen

Fuente: Elaboración Propia

Se puede ver que todos los canales que dispone Metro Valparaíso son de tipo Propio, siendo la mayoría de carácter directo, no se dispone de tipos de canales “socio”, lo cual se puede ver como una limitación hacia la llegada a los clientes, así también existen algunos canales que no realizan el servicio completo, como es la página WEB, que si bien permite al usuario informarse de los servicios, frecuencias, consultar saldo, entre otro, no le permite realizar la recarga de tarjetas en línea.

A continuación se realiza un análisis respecto a las Fases de los canales, utilizando la metodología propuesta por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur:

Tabla 11: Fases de los canales de Metro Valparaíso, 1 de 2.

Canal	1. Información. ¿Cómo damos a conocer los productos y servicios de nuestra empresa?	2. Evaluación. ¿Cómo ayudamos a los clientes a evaluar nuestra propuesta de valor?	3. Compra. ¿Cómo pueden comprar los clientes nuestros productos y servicios?
Boleterías	Personal entrega información según se consulte.	No se deja registro.	Venta y recarga de tarjetas
Personal de Atención	Personal entrega información y/o orientación según se consulte.	No se deja registro.	No se realiza
OAC	El personal atiende personalmente a los clientes.	Registro de atención.	Venta y recarga de tarjetas
Página WEB	Página WEB contiene información detallada del servicio, eventualidades y preguntas frecuentes.	Canal de denuncias	No se realiza
Redes Sociales	Se entrega información en tiempo real de los servicios.	Registro de comentarios	No se realiza
Estaciones	Información estándar de los servicios.	No se realiza	No se realiza

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12: Fases de los canales de Metro Valparaíso, 1 de 2.

Canal	4. Entrega ¿Cómo entregamos a los clientes nuestra propuesta de valor?	5. Posventa ¿Qué servicio de atención posventa ofrecemos?
Boleterías	Información puntual, necesaria para dar continuidad al servicio	Resolución de dudas y problemas
Personal de Atención	Orientación sobre el servicio	Atención personalizada para resolución de dudas y problemas
OAC	Orientación y atención personalizada sobre el servicio	Atención personalizada para resolución de dudas y problemas
Página WEB	Información detallada del servicio	Canal de denuncias

Redes Sociales	Información en tiempo real sobre el servicio	No existe respuesta a comentarios
Información en Estaciones	Información estándar del servicio	No aplica

Fuente: Elaboración Propia

Se puede ver que todos los canales tienen aspectos por desarrollar y/o implementar, si se realiza un análisis detallado de cómo opera cada uno de los canales se podrá ver que todos tienen espacio para ser optimizados. Sin embargo, como aspecto principal se destaca el hecho de que la existencia de canales “socio” ayudaría a mejorar la performance de los existentes, al bajar su utilización.

Respecto a este último punto, el estudio de imagen y posicionamiento, destacan las principales opiniones de nuevos servicios que los usuarios califican como importantes y prioritarios:

- Tener un punto de información, con los planos con ubicación de estaciones y las zonas de interés (58% de los usuarios)
- Colocar una máquina de carga automática (56% de los usuarios)

Los dos puntos antes mencionados, apuntan directamente a una mejora en los canales.

En resumen, los canales que se incorporan al Modelo de Negocio son:

- Estaciones
- Boleterías y personal de atención
- Oficina atención al cliente
- Página Web
- Redes sociales

4.4 Relaciones con clientes

El medio de pago del servicio de Metro Valparaíso, es una variable relevante al evaluar la relación con los clientes, esto dado que la utilización del servicio implica la compra de una tarjeta sin contacto que sólo puede ser utilizada en el servicio de Metro Valparaíso, mientras que en los buses se debe pagar con efectivo; a diferencia del caso de Transantiago donde la tarjeta puede ser utilizada en todo el transporte público.

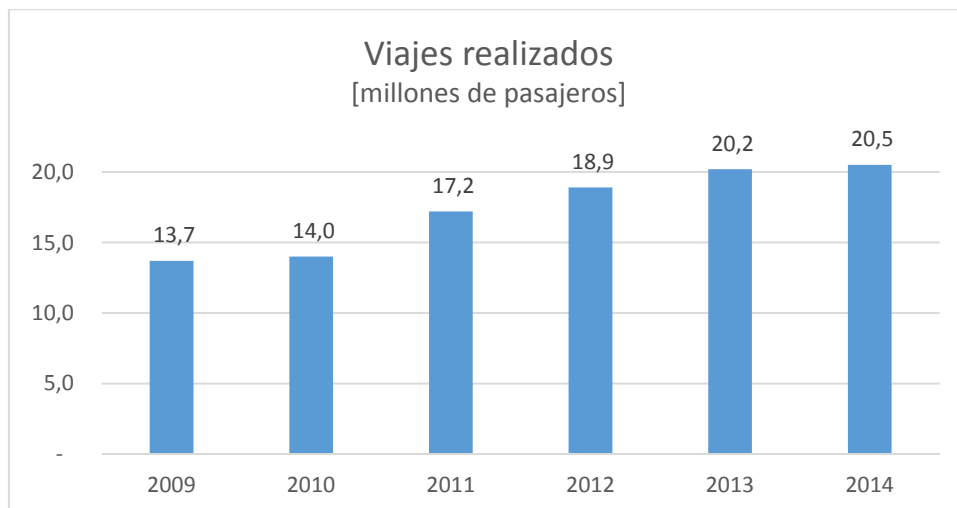
Se analizará la relación con los clientes en base a 3 fundamentos: Captación de clientes, Fidelización de clientes y Estimulación de las ventas.

a. Captación de Clientes

La captación de clientes en Metro Valparaíso es un proceso en constante crecimiento, esto se ve reflejado en el incremento en el número total de viajes y en el número de tarjetas en uso en el

sistema, en cuanto al transporte de pasajeros, Metro Valparaíso ha experimentado un fuerte crecimiento del transporte de pasajeros entre los años 2009 a 2014, el cual aumento en ese periodo un 49,6%, pasando de 13,7 a 20,5 millones de pasajeros, esto representa un promedio anual de un 6,9% de crecimiento en el total de los viajes realizados.

Gráfico 9: Viajes realizados periodo 2009 - 2014



Fuente: Elaboración Propia

Independiente de lo anterior, se puede ver también que los servicios de combinaciones han gatillado crecimientos en la demanda, y además tienen tasas de crecimiento mayores que el servicio tradicional, por lo cual se puede decir que la fórmula para captar clientes, va directamente relacionada con los servicios de combinación, y es algo que es totalmente lógico, en el entendido que los servicios de combinación lo que hacen es ampliar la cobertura e incrementar la demanda potencial del servicio.

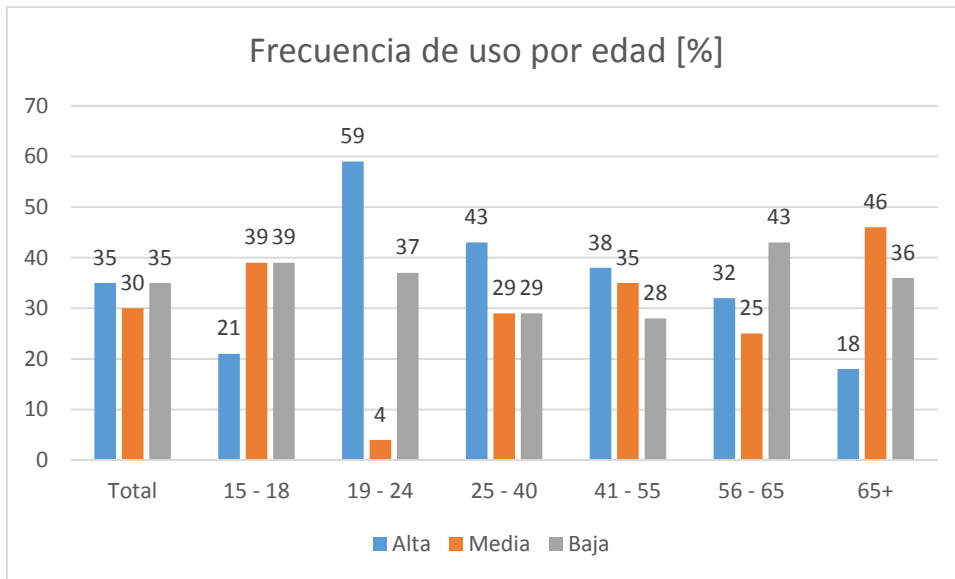
b. Fidelización de clientes

Como se comentó, el hecho de contar con un medio de pago independiente al del resto del transporte público, es un factor relevante, dado que la compra de una tarjeta, implica un desembolso de dinero para el cliente, adicional al valor de su viaje, lo cual es una barrera para los clientes poco frecuentes u ocasionales que no lleven consigo la tarjeta.

Es lógico pensar que un usuario ocasional optará por un medio de transporte donde no tenga que desembolsar un monto adicional por una tarjeta que no utilizará frecuentemente.

El estudio de Imagen y Posicionamiento de usuarios, muestra la frecuencia de uso del servicio, en el cuadro siguiente se muestra la distribución por edad:

Gráfico 10: Frecuencia de uso por edad



Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

La distribución de uso es similar para los usuarios que tienen una alta, media y baja frecuencia, por lo que se puede asegurar que existe una oportunidad de fidelización, en el entendido que sólo un 35% de los usuarios son clientes frecuentes. Así también, y como se enunció anteriormente, el segmento más representativo de estudiantes (19 a 24), presenta un alto grado de frecuencia, lo que da una señal que el segmento de estudiantes tiene a ser más fiel al servicio.

c. Estimulación de las ventas

En cuanto a la estimulación de las ventas, existe una demanda finita, dado que los clientes tienen un número de viajes generalmente constantes, y los factores que promueven la generación de viajes son ajenos al negocio de Metro Valparaíso.

En este módulo se define un concepto para representarlo en el lienzo del Modelo de negocio:

- Captación.

4.5 Fuentes de Ingresos

Las principales fuentes de ingreso de Metro Valparaíso, provienen de los servicios de transporte de pasajeros que presta, y una pequeña parte corresponde a otros ingresos por arriendos de espacios, todas estas fuentes son las que se definen como “ingresos de actividades ordinarias”.

Las fuentes de ingreso con que actualmente cuenta la empresa, son las siguientes:

- **Venta de pasajes:** Se registra como ingreso en el momento que se presta el servicio
- **Venta de tarjetas:** Se registra como ingreso al momento de su entrega al usuario.
- **Compensación MTT:** Desde el 2010 la empresa mantiene un convenio con el MTT, que tiene por objeto entregar aportes de cargo fiscal destinado a compensar los menores pagos que se realicen producto de la rebaja de la tarifa a usuarios.
- **Arriendos:** Corresponden a los arriendos y/o usos de instalaciones por parte de terceros que generan beneficios.

Las fuentes de ingreso de Metro Valparaíso se clasifican según la siguiente tabla:

Ilustración 5: Clasificación de tipos de ingreso

Tipo de fuente de ingreso	Fuente de Ingreso
Ingresos por pagos puntuales	- Venta de pasajes - Venta de tarjetas
Ingresos por pagos periódicos	- Compensación MTT - Arriendo

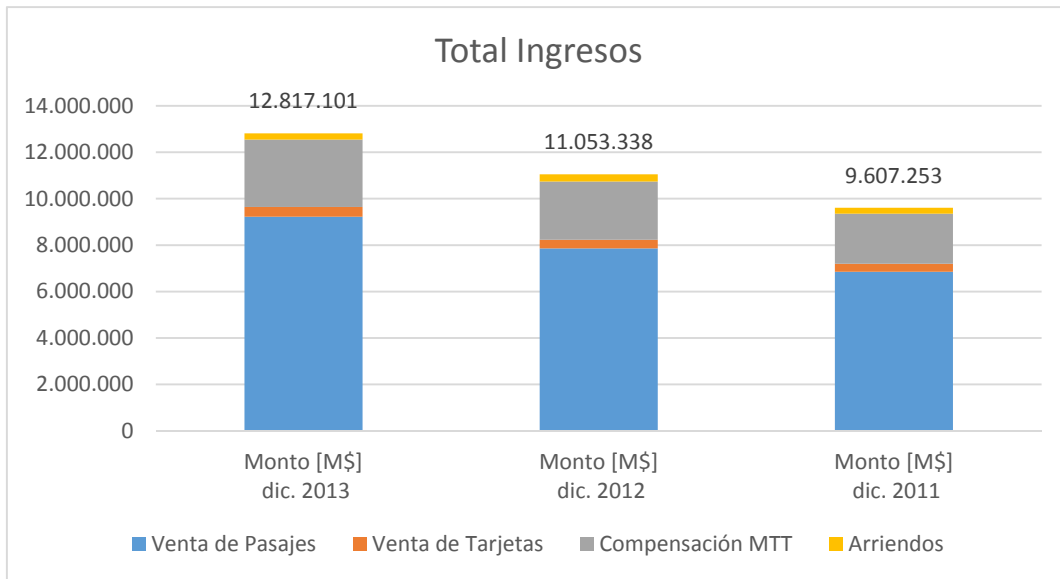
Fuente: Elaboración Propia

Tanto la venta de pasajes como de tarjetas, son ingresos que se generan en el momento que se registra el servicio, en cambio los pagos de las compensaciones del MTT y los pagos por arriendos son ingresos que se registran como pagos periódicos, el primero se realiza un pago mensual, mientras que los arriendos depende del tipo de contrato que se establezca.

a. Montos de los Ingresos

El monto de los ingresos ha aumentado en un 33% en los últimos 3 años, la composición de estos ingresos se muestra a continuación, en el Anexo 6: Estructura de Ingresos, se puede ver el detalle de los montos graficados:

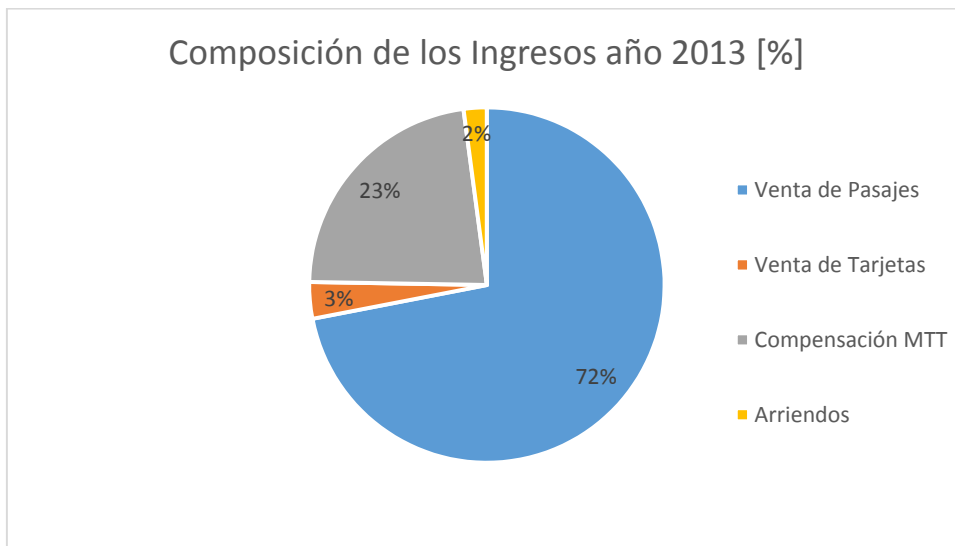
Gráfico 11: Composición Ingresos.



Fuente: Elaboración Propia

La composición de los ingresos está fuertemente dominada por la venta de pasajes y la compensación del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que tiene directa relación con la operación del servicio, alcanzando el 95% de la composición porcentual de los ingresos.

Gráfico 12: Composición porcentual de los ingresos



Fuente: Elaboración Propia

Cabe destacar que los ingresos por venta de tarjetas representan un 3% de los ingresos, sería bueno estudiar que parte de estos ingresos corresponden a nuevos usuarios y cual a usuarios que renuevan su plástico por extravío, robo, etc.

b. Precio para los segmentos

Anteriormente se establecen los 3 segmentos de mercado a los cuales sirve directamente Metro Valparaíso, aunque se reconoce que la propuesta de valor para cada uno de estos 3 segmentos es casi similar, cada uno de estos segmentos percibe una tarifa diferente, que es la que paga. En el caso del segmento “estudiantes”, la tarifa se complementa con un porcentaje de compensación que corresponde al subsidio del Ministerio de Transporte.

- Usuario General: El usuario general paga una tarifa correspondiente al 100% de la tarifa, la cual es la que recibe MV.
- Estudiantes: El usuario paga una tarifa que corresponde a un 33% del usuario general, lo cual se complementa con el subsidio del MTT, lo que hace que Metro Valparaíso reciba la tarifa completa.
- Discapacitados y Tercera Edad: Este segmento paga una tarifa que corresponde a un 50% de la tarifa general.

Tabla 13: Detalle composición tarifas y subsidios

Usuario	Tarifa	Subsidio	Ingreso MV ¹
General	100%	0	100%
Estudiantes	33%	77%	100%
Discapacitados y 3era edad	50%	50%	100%

Fuente: Elaboración Propia

Como conclusión se puede decir que si bien la propuesta de valor es similar para todos los segmentos, los ingresos que genera cada uno de estos no son los mismos, y depende de los subsidios que entregan las autoridades.

c. Mecanismos de fijación de precios.

El mecanismo de fijación de precios es el que se conoce como: “Mecanismo de Fijación de precios fijos, según segmento de mercado”, donde el precio para la matriz de viajes y franjas horarias es fija, y la tarifa varía según el segmento, el cual varía en función de un descuento sobre la tarifa general. Por lo tanto se fijan 2 parámetros:

- Precios fijos para matriz de viajes
- Porcentaje de descuento para segmentos.

Los conceptos que se reflejarán en el lienzo del Modelo de negocio son los siguientes: Venta de Pasajes, Venta de tarjetas, Compensación Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y por último, los Arriendos.

¹ Existe otro subsidios asociado a una rebaja general de tarifas de un 18,6%, este beneficia por igual a todos los tipos de usuarios y no se refleja en la tarifa a público adulto, por lo cual no se consideran en este ejercicio.

4.6 Recursos Claves

Para determinar los recursos claves con los que cuenta el Modelo de Negocios de Metro Valparaíso, se recurre a la pregunta planteada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur: ¿Qué recursos clave requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este sentido a simple vista se reconoce que los recursos claves que predominan son los del tipo físico: Infraestructura ferroviaria, Material rodante y sistemas ferroviarios, dado que son los que permiten sustentar la propuesta de valor de la empresa, pues si no se cuenta con una vía férrea en estándar, un material rodante con alta disponibilidad y sistemas ferroviarios que sustenten la operación, no se genera una de las principales características de la propuesta de valor, que es el ahorro de tiempo. La relación con los clientes y los canales se realizan a través de las estaciones principalmente y por medio de su sistema de peajes, por lo que también forman parte de sus recursos claves.

Por el lado de los recursos de tipo intelectual, Metro Valparaíso surge a través de un proyecto de renovación, conocido como IV etapa, del cual se generó mucho del conocimiento especializado que posee hoy la empresa, esto es relevante al momento de la operación y del mantenimiento, sin embargo, la empresa al tener externalizadas las labores de mantenimiento, tiene parte de este conocimiento radicado en terceros.

Los recursos humanos, y relacionados con el punto anterior, en especial el personal altamente calificado, con conocimientos específicos que se requieren en una empresa de este rubro.

En cuanto a los recursos económicos, son importantes aquellos que van destinados a mantener la operación y disponibilidad de los servicios, así también se debe destacar la importancia de la disponibilidad de recursos financieros para la generación de nuevos proyectos e iniciativas que permitan mantener la continuidad operacional y reforzar la propuesta de valor.

Los aspectos antes descritos se presentan en el siguiente cuadro, en color rojo se han destacado aquellos recursos considerados claves y que se incorporan al lienzo del modelo de negocio:

Tabla 14: Tipos de recursos y recursos claves

Tipo de Recurso	Recurso Clave
Físicos	- Infraestructura Ferroviaria - Material Rodante - Sistemas Ferroviarios
Intelectuales	- Conocimiento
Humanos	- Personal capacitado
Económicos	- Recursos para mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia

4.7 Actividades Claves

Al igual que para el punto anterior: “Recursos claves”, se recurre a la pregunta planteada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur: ¿Qué actividades clave requieren nuestra propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con los clientes y fuentes de ingresos?

El factor común que se tienen las distintos módulos anteriormente desarrollados son la operación ferroviaria, este concepto puede parecer en un principio muy amplio, ya que conjuga un conjunto de actividades que deben ser desarrolladas de manera coordinada y de acuerdo a los parámetros establecidos; si la operación ferroviaria se desarrolla de manera óptima, entonces se puede generar la propuesta de valor que Metro Valparaíso espera entregar a sus segmentos de mercado, a través de sus canales de distribución generando las relaciones con sus clientes, y con la consiguiente generación de ingresos.

El concepto de operación ferroviaria se refiere al cumplimiento de las frecuencias y los tiempos de viaje establecidos, y como se menciona, esto requiere que toda la infraestructura y los sistemas ferroviarios, ligados directamente a la operación funcionen según lo planificado.

Lo anterior se refleja en los problemas actuales que se presentan en el Transporte público de Santiago, donde cuando alguno de los operadores no cumple con lo planificado, por ejemplo: buses con bajas frecuencias, o suspensiones del servicio de metro, se genera inmediatamente una sensación de malestar en los clientes, que daña la relación que se tiene con estos, y la percepción de calidad de los servicios.

Metro Valparaíso también ha pasado por situaciones similares, donde la suspensión de servicios por distintos factores, como problemas por derrumbes en la vía férrea, paro del personal de maquinistas, fallas de alimentación eléctrica o desriles del material rodante provocan un malestar en los clientes, que se ve reflejado en la cobertura que se les brinda a dichos sucesos en los medios de comunicación. En este sentido, una resolución positiva de estas contingencias, genera un efecto positivo y una valoración del actuar de la empresa.

Por lo anterior, la **Operación Ferroviaria** se reconoce como la actividad clave del Modelo de Negocio de Metro Valparaíso, esto se puede ligar a muchos aspectos que están relacionados con el Negocio, y donde se reconocen 2 categorías: Producción y resolución de problemas, en el siguiente cuadro, se muestran los distintos aspectos de la operación ferroviaria que abarcan estas categorías:

Tabla 15: Actividades Claves

Categoría	Sub Actividades Clase
Producción	<ul style="list-style-type: none">- Operación eficiente del material rodante.- Operación eficiente de los sistemas Ferroviarios- Mantenimiento eficiente de la infraestructura.- Mantenimiento eficiente del material rodante.- Información rápida y oportuna a los usuarios.

Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Control adecuado de Incidentes y velocidad de reacción ante estos. - Medidas de mitigación de los efectos de incidentes
--------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

4.8 Asociaciones Claves

La industria del transporte ferroviario de pasajeros tiene pocos actores, donde todas las empresas son filiales de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (Matriz), donde cada una de las filiales atiende un territorio específico, de aquí nace la primera asociación clave, dado que EFE es dueña de toda la infraestructura ferroviaria (vías férreas y sistemas), siendo el material rodante propiedad de Metro Valparaíso, donde se le realiza un pago denominado “peaje” a EFE por concepto de utilización de vías.

Esta asociación trasciende a la operación ferroviaria y también incluye la ejecución de proyectos, donde EFE mandata a MV a la ejecución de las inversiones en el sector asociado a su explotación. Esta asociación se da con motivo de la “optimización y economías de escala”, para Metro Valparaíso es conveniente que EFE tenga contratos de mantenimiento por sectores más amplios de vías férreas que el tramo Puerto - Limache, así se pueden obtener precios más competitivos para el mantenimiento, así también a EFE le es beneficioso tener una filial especializada en el transporte de pasajeros en la V región.

En cuanto a los organismos públicos, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, representa una asociación clave para la empresa, dado que es el encargado de entregar los subsidios a la operación que permiten capturar la demanda del segmento estudiantes a tarifas competitivas.

La relación con los principales proveedores de mantenimiento, también representan asociaciones claves para la empresa, en el entendido que es poco común que las empresas posean todos los recursos necesarios para realizar todas las actividades del modelo de negocios, Alstom la empresa a cargo del mantenimiento del material rodante, es la más representativa en este aspecto.

En cuanto a los proveedores de energía, Chilquinta representa una relación clave, dado que es la única empresa que puede brindar el suministro de energía eléctrica para la alimentación del material rodante.

Por último, están los servicios de buses alimentadores de los servicios de combinación en la estación Limache, si bien estas empresas podrían ser vistas como competidores, realizan servicios en zonas donde no existe operación ferroviaria pura, y la asociación permite dar vida a nuevos pares orígenes – destino del servicio, permitiendo ampliar la cobertura de Metro Valparaíso. En este punto Metro Valparaíso pone a disposición del operador todo el apoyo técnico para el correcto funcionamiento de su servicio, lo cual representa una relación del tipo desarrollo del proveedor, dado que el desempeño de este servicio impacta directamente en la percepción del cliente.

Existen otro tipo de asociaciones, que si bien pueden no ser claves, para la empresa son recientes y pueden generar muchos beneficios en el corto plazo, y son las ligadas a la transferencia de conocimiento, Metro Valparaíso es reciente miembro de ALAMYS, Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos, la cual otorga a todos sus integrantes de instancias de participación y colaboración, donde se comparten las más variadas experiencias relacionadas con el transporte, nuevas tecnologías, nuevos proyectos, etc. Estas instancias permiten un aprendizaje en base a las experiencias de otras empresas de Latinoamérica, lo cual es una fuente de conocimiento muy importante para la empresa.

A continuación se presentan las principales asociaciones antes mencionadas, clasificadas por el tipo de asociación y la motivación para establecer dicha asociación:

Tabla 16: Asociaciones Claves de Metro Valparaíso

Asociado Clave	Tipo de asociación	Motivación
Empresa de Los Ferrocarriles del Estado	Alianza estratégica	Optimización y economía de escala
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Alianza estratégica	Reducción de riesgos e incertidumbre
Alstom	Alianza estratégica	Compra de determinados recursos y actividades
Chilquinta	Relación Cliente - Proveedor	Compra de determinados recursos y actividades
Operadores de servicios alimentadores	Relación Cliente - Proveedor	Optimización y economía de escala

Fuente: Elaboración Propia

4.9 Estructura de Costes

La estructura de costes de Metro Valparaíso, y según las características del Modelo de Negocios, se puede clasificar como más cercana a la del tipo: “según costes”, dado que los esfuerzos están destinados a obtener un mayor margen (EBITDA), en virtud de disminuir los costos de una manera eficiente.

La estructura de costes de la empresa, al igual que en la mayoría de las empresas, se distribuye entre costos directos y gastos de administración.

Tabla 17: Costos de ventas y Gastos de Administración

Costo/Gasto	Monto [M\$] dic. 2013	Monto [M\$] dic. 2012	Monto [M\$] dic. 2011
Costos de Ventas	12.590.305	11.763.680	11.339.690
Gastos de Administración	2.334.078	2.040.200	1.877.967
Total	14.924.383	13.803.880	13.217.657

Fuente: Elaboración Propia, en base a Memoria Anual 2011, 2012 y 2013

En el Anexo 7: Estructura de Costos de Ventas y Gastos de Administración, se presenta un detalle de todas las componentes de los costos de Ventas y Gastos de administración entre los años 2011 a 2013. A continuación se hace una identificación de las principales partidas en el periodo de análisis, para esto se han seleccionado las partidas que tienen un mayor monto de desembolso, cual es similar porcentualmente frente al total durante los últimos años.

Tabla 18: Detalle de Costes Metro Valparaíso 2011 - 2013

Ítem	Monto [M\$] dic. 2013	Monto [M\$] dic. 2012	Monto [M\$] dic. 2011
Remuneraciones (venta + administración)	2.409.098	2.255.669	2.062.570
Traslado de pasajeros (servicio bus metro)	1.466.139	1.185.064	1.012.632
Mantenimiento Automotores y otros	2.800.481	2.782.685	2.769.015
Energía eléctrica	1.723.879	1.287.552	1.246.521
Peaje y Canon de acceso	1.360.039	1.318.379	1.258.901
Depreciación	2.907.742	2.905.445	2.902.780
Otros Costos de Venta	1.139.958	1.115.555	1.049.205
Otros Gastos de Administración	1.117.047	953.531	916.033
Total	14.924.383	13.803.880	13.217.657

Fuente: Elaboración Propia, en base a Memoria Anual 2011, 2012 y 2013

Si se considera la estructura del año 2013, se puede ver que las 6 partidas seleccionadas abarcan el 85% del total de la estructura de costes de la empresa

Tabla 19: Distribución porcentual de costes

Ítem	Porcentaje 2013	
Remuneraciones (venta + administración)	16%	85%
Traslado de pasajeros (servicio bus metro)	10%	
Mantenimiento Automotores y otros	19%	
Energía eléctrica	12%	
Peaje y Canon de acceso	9%	
Depreciación	19%	
Otros Costos de Venta	8%	15%
Otros Gastos de Administración	7%	
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Sin considerar la Depreciación, se puede establecer que las principales fuentes de costes para la empresa, que además coinciden con las actividades claves antes definidas, se presentan junto a sus características en el siguiente cuadro:

Tabla 20: Clasificación de Costos de Metro Valparaíso

Costo	Tipo de costo	Descripción
Remuneraciones (venta + administración)	Fijo	Corresponde a las remuneraciones del personal tanto de explotación como de administración
Traslado de pasajeros (servicio bus metro)	Variable	Corresponde al pago de los servicios de buses alimentadores, se paga por pasajeros transportado
Mantenimiento Automotores y otros	Fijo + Variable	Corresponde al Mantenimiento del Sistema de peajes, Estaciones, Maquinarias y Material Rodante, donde este último representa un 90% de este ítem
Energía eléctrica	Variable	Corresponde al cobro del suministro eléctrico para el desplazamiento de los trenes, depende de la cantidad de trenes-km utilizados
Peaje y Canon de acceso	Fijo + Variable	Corresponde al pago por utilización de las vías férreas, tiene una componente fija y otras variables por los kilómetros recorridos.

Fuente: Elaboración Propia.

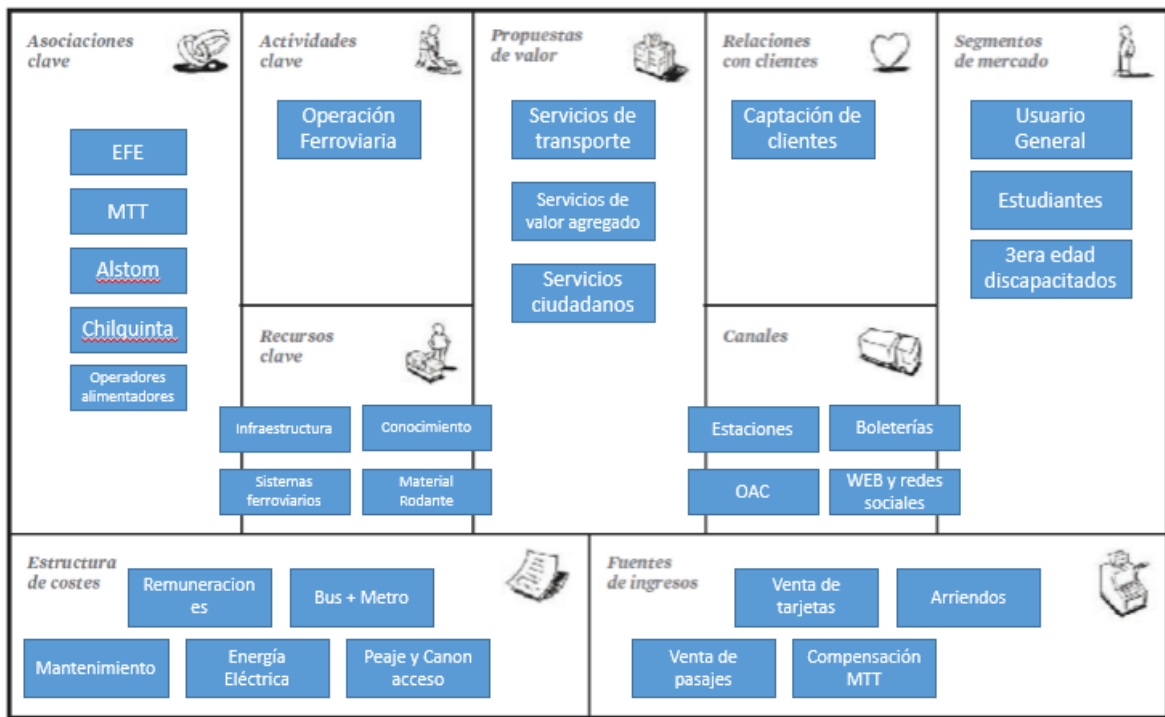
En base a lo anterior los conceptos que se incluirán en el lienzo son los siguientes: Remuneración, Servicio Bus + Metro, Mantenimiento, Energía Eléctrica, Peaje y Canon de acceso

4.10 Lienzo de Modelo de Negocio

Se puede apreciar que el Modelo de Negocio actual de Metro Valparaíso, está basado en el patrón del modelo de negocios: “desagregación de modelos de negocio”, enfocado principalmente en la actividad empresarial “Gestión de Infraestructuras”, en donde la empresa buscan desarrollar su proceso a gran escala al mínimo costo posible. Esto se ve reflejado en que el desarrollo de las actividades del lado izquierdo, asociadas a los costos, están mucho más desarrolladas que las del lado derecho, asociadas al valor. Lo anterior debido a que la empresa se ha especializado en funcionar como una empresa de infraestructura, dado que en sus inicios el alto crecimiento de la demanda no ha requerido iniciativas ligadas al valor del servicio, este último punto ha ido cambiando en el último tiempo, en el entendido que los niveles de demanda han ido creciendo a una tasa decreciente, lo cual se debe a que la demanda ha alcanzado el límite de la oferta, por lo tanto se deben estudiar mejoras que permitan abordar de mejor manera el lado correspondiente al “valor” en el Modelo de Negocios.

En base al levantamiento realizado en cada uno de los nueve módulos del Modelo de Negocios de Metro Valparaíso, a continuación se presenta el Lienzo, el cual representa el modelo de negocios actual:

Ilustración 6: Lienzo Modelo de Negocio Actual de Metro Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia.

En el Anexo 8: Fotografía Lienzo Modelo de Negocio Actual se puede ver una fotografía de cómo fue desarrollado el levantamiento del Modelo de negocio, para el cual se utilizó un lienzo de papel y post-it.

5 Diagnóstico y Propuesta de Modelo de Negocio

A continuación se presenta un diagnóstico del Modelo de Negocio actual de Metro Valparaíso y una propuesta optimizada en base a dicho diagnóstico, donde se resaltan los principales puntos que se han percibido con oportunidades de mejoras. Estos aspectos se plasman en propuestas específicas y en algunas iniciativas que deben ser estudiadas en más detalle para ver la conveniencia de su aplicación, todo lo anterior confluye en una Propuesta de Modelo de Negocio.

5.1 Segmentos de mercado

Si bien se ha establecido que el segmento de mercado al cual sirve Metro Valparaíso corresponde a un mercado de masas, dado que tanto la propuesta de valor, los canales y la relación con los clientes son las mismas para todos los segmentos, es decir, todos los clientes son vistos como clientes con características similares, donde la diferencia radica principalmente en la tarifa que paga cada uno de estos usuarios. En la práctica la diferenciación es más que sólo el tema tarifario, y de manera simple se puede establecer una diferenciación de 3 segmentos de mercado.

Todos estos segmentos si bien tienen la misma necesidad de transporte, sus características son distintas. Tanto el segmento de usuario general como el de discapacitados, no tiene características demográficas establecidas, mientras que el de estudiantes si lo tiene, y va relacionado con la edad, donde su mayoría corresponde al rango de los de menores de 18 años en el caso de educación básica y media, y entre 18 y 24 en el caso de la educación superior.

Así también por el comportamiento del consumidor, se puede ver que el rango etario donde predominan los estudiantes universitarios (18 a 24 años) tiene una frecuencia de uso alta (59% de los usuarios) en comparación al resto de los grupos etarios, sin embargo, el segmento de entre 15 y 18, donde predominan los estudiantes de educación media, la frecuencia alta de uso alcanza un 21%. En este sentido para los próximos desarrollos de encuestas de percepción es necesario que se realice una segmentación no tan solo por variables demográficas, si no que por variables que permitan identificar a cada uno de los segmentos de mercados y sus características de comportamiento. Dado que no es un misterio que los usuarios de estos tres segmentos tienen características diferentes unos de otros.

Otro segmento de mercado que se agrega al modelo son los “clientes empresa” que corresponden a empresas las cuales adquieren productos o servicios a Metro Valparaíso, los cuales son identificados en la propuesta de valor. Dichos servicios corresponden a espacios publicitarios y servicios de asesorías.

5.2 Propuesta de Valor

Como se mencionó anteriormente, Metro Valparaíso realiza año a año una encuesta de Imagen y Posicionamiento, la cual entrega información relevante de las necesidades y requerimientos de los usuarios, lo cual es una información importantísima al momento de evaluar la propuesta de valor.

Lo anterior en el entendido que la base de un Modelo de negocio exitoso son sus clientes y donde es imprescindible basar la formulación del modelo de negocio de la mano de los aportes de los clientes. Se debe cambiar el paradigma y no crear un modelo de negocio centrado en la empresa, si no que se debe crear o adaptar el modelo de negocio centrado en los clientes.

La propuesta de valor de Metro Valparaíso fue separada en tres aspectos, dentro de cada uno de ellos existe espacio para el desarrollo de nuevas fuentes de valor para el cliente, estos aspectos se desarrollan a continuación:

- **Servicio de Transporte.**

El servicio de transporte representa la principal pieza de la propuesta de valor, donde se destacan los principales atributos del servicio: rapidez, seguridad, comodidad, confiabilidad. Sin embargo, esta oferta es estándar para todos los segmentos, reúne los puntos en común pero no existe una diferenciación que permita explotar de mejor forma las potencialidades de cada uno de los segmentos, en este sentido se hace necesario generar una propuesta de valor que genere valor agregado en particular para cada uno de los segmentos, para esto es de vital importancia el desarrollo de un conocimiento acabado de la características y el comportamiento de cada uno de ellos.

Para mejorar la propuesta de valor se plantea tomar en consideración las principales aportaciones de los clientes, en este sentido se plantea:

- **Aumento de frecuencias en horario punta:** en este sentido Metro Valparaíso ha desarrollado inversiones para cumplir con este anhelo de los clientes, generando los desarrollos a nivel de la señalización además de la adquisición de Material rodante, se plantea estudiar los puntos críticos en los horarios punta y los horarios más demandados, que permitan con la infraestructura existente aumentar las frecuencias.
- **Generación de nuevos servicios alimentadores:** Complementario al punto anterior, la lejanía de los puntos de origen/destino de los viajes, es un punto destacado como necesidad para los clientes, se plantea a la necesidad de materializar recorridos de combinación en los principales polos de demanda en Villa Alemana, Quilpué, Viña del Mar y Valparaíso, además de la combinación con otros modos (como los desarrollados en Valparaíso con ascensores y trolebuses).

Los puntos anteriormente deben ser analizados desde la vista de cada uno de los segmentos de mercado, se pueden habilitar servicios de acercamiento a los principales centros de estudio en la ciudad, generando convenios con las Universidades.

- **Servicios de valor agregado.**

En este punto las estaciones brindan un punto de afluencia masivo de gente, el cual puede generar una oferta de servicios variada, tal cual como lo ofrece el Metro de Santiago, con el fin de mejorar la experiencia de viaje, se plantea la opción de mejorar los servicios existentes, incorporando comercio y servicios (pago de cuentas, etc.).

- **Servicios ciudadanos.**

Reforzar la entrega de servicios ciudadanos, Metro Valparaíso posee infraestructura que puede ser explotada en conjunto con la comunidad, como lo es el sector histórico de la tornamesa de Barón. Se plantea la creación de un club de beneficios al estilo: “Club Metro”, que permita a los usuarios que cumplan ciertas características acceder a beneficios que promuevan la fidelización, viajes, conductas de recarga, etc.

La optimización del Modelo de Negocios incorpora nuevos conceptos en la propuesta de valor, los cuales son:

- **Espacios Publicitarios:** Se propone ofrecer a las empresas espacios publicitarios, que permitan a las empresas clientes, promocionar sus productos o servicios a cambio de una tarifa, o también licitar la concesión de estos espacios a una empresa que se encargue de su gestión.
- **Servicios a empresas:** Estos servicios agrupan a todos los servicios que se puedan brindar al segmento de “cliente-empresa”, desde los espacios publicitarios detallados anteriormente, así como la ejecución de asesorías basados en la experiencia y conocimiento que existen la empresa en cuanto a proyectos de transporte de pasajeros, este ítem considera tanto a clientes nacionales como extranjero, para esto último es vital el reforzar el vínculo con organismos y empresas a nivel internacional.

5.3 Canales

Como se señala anteriormente, los canales corresponden a los medios de comunicación, distribución y venta de los productos o servicios de la empresa, en este sentido, Metro Valparaíso cuenta con los canales típicos para un servicios ferroviario, pero durante los casi 10 años de operación ha carecido de innovación en dichos canales o la inclusión de nuevas tendencias, en este punto, se destaca la inclusión de las redes sociales, donde estas sólo cumplen un carácter informativo para los clientes.

En lo que respecta a los canales existentes, se encuentran falencias en las fases de evaluación, compra y posventa, dado que si bien, en particular todos los canales entregan de buena forma la información del servicio, no se generan instancias adecuadas para que el cliente lo evalúe, además la compra está restringida a ciertos canales, funcionando otros de carácter netamente informativo (página web), de igual forma el servicio de postventa sólo se concentra en la resolución de problemas más que en enriquecer la experiencia de viaje del usuario.

Existen 2 formas de optimizar los canales de un Modelo de Negocio: una forma es mejorando los actuales y otra es agregando nuevos, a continuación se señalan las mejoras de los canales actuales, destacándose en rojo las mejoras propuestas

Tabla 21: Propuesta de Optimización de Canales, 1 de 2.

Canal	1. Información. ¿Cómo damos a conocer los productos y servicios de nuestra empresa?	2. Evaluación. ¿Cómo ayudamos a los clientes a evaluar nuestra propuesta de valor?	3. Compra. ¿Cómo pueden comprar los clientes nuestros productos y servicios?
Boleterías	Personal entrega información según se consulte.	Dejar registro de principales reclamos de clientes	Venta y recarga de tarjetas
Personal de Atención	Personal entrega información y/o orientación según se consulte.	Crear un registro donde el personal de atención registre los comentarios recibidos por los clientes	No se realiza
OAC	El personal atiende personalmente a los clientes.	Implementar un sistema de Registro de atención.	Venta y recarga de tarjetas
Página WEB	Página WEB contiene información detallada del servicio, eventualidades y preguntas frecuentes.	Canal de denuncias	Incorporar la funcionalidad de recargas vía WEB
Redes Sociales	Se entrega información en tiempo real de los servicios.	Registro de comentarios	No se realiza
Estaciones	Información estándar de los servicios.	Implementar un registro de reclamos o sugerencias	Implementar medio de recarga automáticos

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 22: Propuesta de Optimización de Canales, 2 de 2.

Canal	4. Entrega ¿Cómo entregamos a los clientes nuestra propuesta de valor?	5. Posventa ¿Qué servicio de atención posventa ofrecemos?
Boleterías	Información puntual, necesaria para dar continuidad al servicio	Resolución de dudas y problemas
Personal de Atención	Orientación sobre el servicio	Atención personalizada para resolución de dudas y problemas
OAC	Orientación y atención personalizada sobre el servicio	Atención personalizada para resolución de dudas y problemas
Página WEB	Información detallada del servicio	Canal de denuncias

Redes Sociales	Información en tiempo real sobre el servicio	Community Manager a cargo de dar respuesta a los comentarios
Estaciones	Información estándar del servicio	No aplica

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede apreciar los principales cambios van en agregar funcionalidades a los canales existentes, todo esto recogiendo las impresiones de los usuarios, los que destacaron como necesidades en el aspecto de canales tener puntos de recarga automáticas en las estaciones, del estilo de los parques de estacionamiento, este es un proyecto que a la fecha se encuentra en desarrollo. Así también se puede materializar las recargas online.

Los canales existentes en las estaciones, si bien son propios, estos son licitados a un tercero que se encarga de su operación, todo esto bajo la supervisión de un administrador de contrato, en este sentido sería bueno evaluar la alternativa de que esta función sea realizada con funcionarios de la empresa, ya que así se podría mejorar la forma en cómo se entrega la propuesta de valor a los clientes.

Así también es importante la generación de nuevos canales, y como se vio en un principio, el desarrollo de canales “socio” puede ser un factor relevante, en este sentido se pueden incorporar a diversos mercados que tengan la posibilidad de vender tarjetas y realizar cargas, ya sea en forma física, vía WEB o a través del Banco, se plantean las siguientes alternativas:

- Incorporar Venta de tarjetas o recargas en comercios de alta convocatoria, tipo Mall o centros masivos cercanos en las estaciones (stripcenters, etc.).
- Generar acuerdos con bancos para incorporar la recarga de tarjetas dentro de las transacciones posibles de realizar en sus portales.
- Incorporar la recarga de tarjetas en páginas de terceros que realizan la recarga de celulares u otros.
- Incorporar la opción mayorista, es decir comprar recargas más grandes y efectuar un descuento o algún beneficio a los clientes.

5.4 Relaciones con clientes

A la fecha Metro Valparaíso ha enfocado sus esfuerzos en la captación de nuevos clientes, esto queda demostrado en el continuo crecimiento de su demanda, con tasas promedio anuales que superan el crecimiento del país o de cualquier otra empresa del rubro. Lo anterior es dado que se encontraba en el periodo de desarrollo del servicio, en la etapa de crecimiento, hasta llegado el año 2014 donde la tasa de crecimiento ha decaído, llegando a la constante de 20 millones de pasajeros anuales.

El crecimiento se dio por dos factores, uno por el crecimiento natural del sector y otro por el inicio del servicio de combinaciones en Limache, que lo que hizo fue incrementar los clientes potenciales, ampliando el área de influencia del servicio.

El enfoque en captar nuevos clientes ha dado resultado, es un enfoque que debe mantenerse, incorporando nuevas combinaciones para lograrlo, pero existen otros aspectos que también deben desarrollarse.

Lo anterior se refiere a la fidelización de los clientes, según los estudios de percepción realizados se puede ver que los mayores frecuencias de uso se registran en el segmento de 19 a 24 años, segmentos que se identifica como estudiantes, los que registran un 59% de alta frecuencia de uso, en cambio la frecuencia de uso alta a nivel general del servicio sólo alcanza el 35%, por lo tanto se deben potenciar medidas para la fidelización de los clientes, y estas deben estar abocadas a todos los segmentos de mercado.

La relación con el cliente a nivel de venta del producto se clasifica como de “asistencia personal”, donde en todo momento existe una persona que es la que recarga o vende la tarjeta, y es la que entrega la información. En este sentido se propone entregar nuevos tipos de relaciones con el cliente, que van de la mano de la creación y optimización de los canales que se revisó en el punto anterior. Entregar la opción de autoservicio es una alternativa que está desarrollando la empresa y que debe masificarse.

Por otro lado, el crecimiento de la tecnología ha desarrollado nuevas plataformas que deben ser aprovechadas para generar valor con la relación con los clientes, la creación de comunidades, o club de usuarios, son herramientas que pueden ayudar a aumentar los niveles de fidelización, si se dan beneficios a los usuarios.

5.5 Fuentes de Ingresos

Las principales fuentes de ingreso provienen de la venta de pasajes y la compensación del MTT, los cuales representan un 95% de los ingresos, estos 2 corresponden a las actividades directamente relacionadas con la operación del negocio, dado que si se transportan más pasajeros, y a la vez se transportan más estudiantes, aumentarán los ingresos en ambas partidas. Por otro lado el ítem de arriendos está relacionado con los terrenos y postaciones que dispone Metro Valparaíso para la operación, los que pueden tener un uso alternativo distinto al Core del negocio.

Los ingresos por venta de tarjetas generaron el año 2013 un 3% de los ingresos totales de la empresa, este punto se relaciona con el módulo de relación clientes en el sentido que, si la compra de la tarjeta es una barrera de entrada para la captación de nuevos clientes y para la fidelización (en el caso del usuario que debe renovar su plástico por extravío), se puede considerar que la disminución de este margen, disponiendo un costo de tarjeta más económico para el usuario puede repercutir en una mayor captación de clientes.

Por otro lado los ingresos pueden dividirse por viajes puros en metro y viajes combinados, donde los ingresos deben ser potenciados con la entrada en funcionamiento de nuevos servicios alimentadores.

Otro punto que se debe explotar, es el potencial que tienen las estaciones como centros de pequeño comercio, en el entendido que circulan cerca de 80.000 pasajeros diarios por la red de Metro Valparaíso, las estaciones tienen un potencial de público. Lo anterior se relaciona con la publicidad, actualmente no existen desarrollos de espacios publicitarios ni en estaciones, faja vía o los mismos trenes, en otros servicios, esta es una fuente de ingreso que se explota y puede llegar a generar importantes beneficios.

Como se puede ver, existen nuevas fuentes de ingresos por explotar, las cuales en el caso de la publicidad, no inciden en un costo operacional mayor, entonces dichos ingresos pueden sostener las rebajas de los precios en tarjetas para generar mayores tasas de captación de clientes y de fidelización.

Por otro lado, un concepto relevante que se incorpora al Modelo de Negocios es el servicio a empresas, las cuales pueden ser por conceptos de asesorías o los mencionados en el párrafo anteriormente.

En resumen a los conceptos del Modelo de Negocio original: Venta de pasajes, Compensación MTT y Arriendos, se incorporan: Espacios publicitarios y servicios a empresas.

5.6 Recursos Claves

Como se especifica en el Modelo de negocio de Metro Valparaíso, los recursos claves están relacionados con todas las categorías, en este sentido se puede establecer que los principales recursos claves de la empresa van ligados a la infraestructura, que es el activo fundamental para poder posicionar la propuesta de valor de Metro Valparaíso.

El poseer una infraestructura ferroviaria en el estándar requerido, contar con el material rodante necesario y tener los sistemas ferroviarios funcionando adecuadamente, es la base para sustentar la propuesta de valor, y las ventajas frente a los competidores.

Luego vienen los recursos complementarios a los de la infraestructura, como lo son el conocimiento, necesario para la operación de los activos claves, el personal capacitado, para que este funcione de manera correcta, y los recursos para el mantenimiento, que deben estar disponibles para tener en funcionamiento los activos claves. Como se puede ver todo el resto de los recursos que se pueden calificar también como claves, tienen directa relación con los recursos físicos, lo que valida la afirmación de recursos claves.

En este punto la definición de los recursos claves está clara y funciona muy bien en la actualidad, lo que ha permitido mantener los elementos diferenciadores del servicio, y desarrollar nuevos

proyectos y mejores desde dentro de la organización, apalancándose en el conocimiento adquirido y en el personal calificado.

En resumen, no se incorporan nuevos conceptos al Modelo de Negocios, dado que los establecidos en el modelo original abarcan todos los aspectos requeridos para la nueva propuesta de valor.

5.7 Actividades Claves

Como se definió en el capítulo anterior, las actividades claves de la empresa en el modelo de negocio actual radican en lo que se ha denominado: “operación ferroviaria”, la cual es una labor que Metro Valparaíso, al ser una empresa enfocada en la administración de infraestructura, sistemas y equipamiento, realiza de manera eficiente.

Sin embargo las características del entorno son cambiantes, los crecimientos de la demanda y la implementación de nuevas tecnologías exigen que la empresa esté preparada para dar una respuesta rápida y eficiente a estos nuevos requerimientos. En este sentido, Metro Valparaíso, tiene una cartera de proyectos muy amplia, donde sus principales proyectos están enfocados en la continuidad operacional y la adaptación de sus sistemas a los nuevos requerimientos del servicio, los cuales son derivados de la actualización a la propuesta de valor, tales como nuevos servicios alimentadores, mejores frecuencias, ampliación de servicios, etc.

Para dar respuesta a todas estas nuevas exigencias, la operación ferroviaria debe estar preparada y planificada para los nuevos desafíos, lo cual conlleva que se realicen las inversiones en infraestructura y equipamiento, las actualizaciones y desarrollos de sistemas necesarios para poder dar soporte a los nuevos requerimientos.

En este sentido la empresa cuenta con un alto grado de conocimiento dentro de su personal, la mayor parte de este desarrollado en la implementación del proyecto IV etapa, mucho de este conocimiento no se encuentra organizado ni sistematizado, o no existen los registros debidamente estructurados para su posterior análisis, en este sentido se propone incluir dentro de las actividades claves del modelo de negocio un nuevo concepto muy estudiado en la actualidad, el cual se refiere a la “gestión del conocimiento”, este aspecto es muy amplio y su desarrollo y aplicación es una constante que se debe tener al interior de la empresa, en este sentido se puede partir con iniciativas simples como lo son:

- Organización de la información existente.
- Levantamiento de requerimientos.
- Priorización de las implementaciones requeridas.
- Riesgos asociados a las necesidades de implementación.

Con estas medidas se puede empezar a estructurar un “almacén de conocimiento” que sirva como una base estructurada para afrontar los nuevos desafíos. En este sentido la empresa en la actualidad se encuentra desarrollando algunos estudios relacionados, que permitirá conocer las

limitaciones de la infraestructura y de los sistemas actuales, así también en conjunto con la matriz, se encuentra en desarrollo de una “matriz de riesgo”, la cual permitirá identificar los principales procesos y sus riesgos asociados.

Otro concepto que se propone agregar como actividad clave es el de “investigación”, el cual está muy ligado al concepto anterior, y que radica principalmente en contar con los conocimientos lo más actualizados posibles para afrontar los nuevos desafíos, muchas veces los nuevos proyectos implican partir desde cero con el estudio de alguna iniciativa, sin embargo, el contar con un área dedicado a esto, o que se dediquen horas hombre dentro de cada gerencia, permitiría tener un avance al momento de afrontar alguna nueva iniciativa, en este sentido se propone realizar iniciativas como las siguientes:

- Estudios de nuevos proyectos ferroviarios (nuevas extensiones, nuevos servicios de combinación, etc.).
- Estudio de casos de éxito e otras empresas similares en el extranjero.
- Estudios de nuevas tecnologías asociadas a los sistemas ferroviarios.
- Estudios de mejoras a la infraestructura y material rodante.

Lo anterior proporcionaría un conocimiento adicional que permitirá preparar a la empresa y mejorar la gestión de la infraestructura.

En resumen, la incorporación de conceptos como investigación y gestión del conocimiento al negocio, ayudarán a la empresa a estar en un mejor pie para afrontar nuevos desafíos.

5.8 Asociaciones Claves

La propuesta para este módulo contempla mantener y mejorar las asociaciones actuales e incorporar nuevas asociaciones que puedan mejorar el desempeño de la empresa y apoyar la generación de valor del modelo de negocio para los clientes. En este sentido se pueden reconocer algunas iniciativas para mejorar las relaciones claves existentes:

- **Empresa de los Ferrocarriles del Estado:** Esta relación se reconoce como una alianza estratégica con una motivación basada en la optimización y economía de escala. Las mejoras que se pueden desarrollar en este sentido pasan por mejorar la relación existente con la matriz, en aspectos como:
 - **Mejorar los flujos de información existentes:** creando una instancia de reportes periódicos desde/hacia la matriz, que permita a ambas entidades tener un panorama claro y actualizado de las necesidades de financiamiento, estado de avance de proyectos, contingencias, etc.
 - **Formalización de procedimientos:** En este sentido, existen algunas herramientas para el financiamiento y ejecución de proyectos que no están establecidas, por lo

cual se sugiere realizar un levantamiento de los procedimientos actuales y la creación de las herramientas que permitan una rápida gestión de recursos.

- **Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT):** Esta relación es reconocida como una alianza estratégica con una motivación basada en la reducción de riesgos e incertidumbre, para la creación de un canal actualizado que permita tener una base actualizada de procedimiento para la postulación a subsidios y la ejecución de proyectos. Muchas veces la ejecución de proyectos o estudios, que cuentan con el financiamiento del MTT, no tienen clara la forma de proceder o los canales para su formalización, por lo cual mantener un procedimiento actualizado a los cambios en la normativa es de gran ayuda para optimizar los plazos en la ejecución de proyectos.
- **Alstom:** Esta relación es reconocida como una alianza estratégica con una motivación basada en la compra de determinados recursos y actividades, en este sentido se propone mantener mesas de trabajo conjuntas para la generación de nuevos proyectos que permitan aumentar la productividad de los equipos, y a su vez la implementación de nuevas tecnologías.
- **Chilquinta:** Esta relación es reconocida como una relación cliente-proveedor con una motivación basada en la compra de determinados recursos y actividades. Los temas de índole energético en la actualidad son de gran relevancia para el país, en este sentido se propone la generación de instancias de trabajo conjunto con la superintendencia de electricidad y combustibles, en la mira del desarrollo de proyectos de eficiencia energética.
- **Operadores de servicios alimentadores:** Esta relación es reconocida como una relación cliente-proveedor con una motivación basada en la compra de determinados recursos y actividades. Debido al aumento de la demanda y a los proyectos de creación de nuevos recorridos de servicios alimentadores, como lo son en la actualidad los servicios de trolebuses, es que se propone avanzar en la estandarización de los requerimientos para estas empresas, es decir, contar con un contrato tipo que englobe los requerimientos para que así la generación de nuevos contratos se realice de forma expedita, en este sentido más adelante se podría contar con un registro certificado que permita determinar de antemano que empresas están calificadas, o que exigencias deben cumplir para poder optar a forma parte de este grupo.

Además del fortalecimiento de las asociaciones ya existentes, se propone la incorporación de las siguientes asociaciones claves al Modelo de Negocio de Metro Valparaíso:

- **Universidades:** Las universidades representan el desarrollo del conocimiento en la sociedad, en este sentido, existen Universidades a nivel nacional, como la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Técnica Federico Santa María, que tienen en su oferta académica programas relacionadas con el transporte ferroviario con los cuales la empresa no tiene relación, así también como existen Universidades extranjeras que cuentan con dichos programas. En este sentido, se propone la generación de vínculos y convenios con dichas Universidades que permitan el flujo de conocimiento reciproco en beneficio de la empresa. Esta relación se plantea como una Alianza estratégica con una motivación basada en la reducción de riesgos e incertidumbre.
- **Ascensores de Valparaíso:** Los ascensores en Valparaíso son un complemento idóneo para el desarrollo del transporte ferroviario en la región, dado que permiten aumentar la zona de influencia de los pares orígenes – destino que ofrece la empresa, más aun considerando la puesta en marcha de la integración entre Metro Valparaíso y Trolebuses, la cual genera un acercamiento a las zonas de atracción de viajes de los ascensores existentes. En este sentido se plantea la generación de un Joint Venture entre Metro Valparaíso y la Municipalidad de Valparaíso, para la creación de una instancia (empresa, corporación u otro), que permita la operación de dichos ascensores. Esta relación se plantea como un Joint Venture basado en la Optimización y economía de escala.
- **Organismos Internacionales:** La experiencia de otros servicios similares en otros países es una fuente de conocimiento importante para la empresa, por lo que la generación de alianzas con empresas y organismos internacionales, representan una oportunidad para generar redes de contacto que permitan generar conocimiento para la empresa, y apoyar con dicha experiencia la entrega de valor a los usuarios, como se mencionó anteriormente, Metro Valparaíso forma parte recientemente de ALAMYS, experiencia que se debe replicar con otras organizaciones similares. Esta relación se plantea como una alianza estratégica con una motivación basada en la reducción de riesgos e incertidumbre.

En base a los conceptos desarrollados en este punto, el siguiente cuadro resume las actividades claves de la propuesta de Modelo de Negocio para la empresa:

Tabla 23: Asociaciones Claves Modelo propuesto

Asociado Clave	Tipo de asociación	Motivación
Empresa de Los Ferrocarriles del Estado	Alianza estratégica	Optimización y economía de escala
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Alianza estratégica	Reducción de riesgos e incertidumbre
Alstom	Alianza estratégica	Compra de determinados recursos y actividades
Chilquinta	Relación Cliente - Proveedor	Compra de determinados recursos y actividades
Operadores de servicios alimentadores	Relación Cliente - Proveedor	Optimización y economía de escala
Universidades	Alianza estratégica	Reducción de riesgos e incertidumbre
Ascensores de Valparaíso	Joint Venture	Optimización y economía de escala
Organismos Internacionales	Alianza estratégica	Reducción de riesgos e incertidumbre

Fuente: Elaboración Propia.

5.9 Estructura de Costes

Como último módulo en la propuesta de optimización del Modelo de Negocios, se tiene la estructura de costes, la cual está estandarizada a la realidad de la mayoría de las empresas de transporte existentes, las partidas consideradas en el modelo actual son: Remuneración, Servicio Bus + Metro, Mantenimiento, Energía Eléctrica, Peaje y Canon de acceso.

La propuesta no incorpora nuevas categorías de costos relevantes, se mantienen las mismas, sólo que producto de la modificación al Modelo de negocios algunas de ellas pueden sufrir modificaciones en su cantidad, las principales causas relevantes se detallan a continuación:

- **Remuneraciones:** La incorporación de nuevas áreas en la empresa, o nuevas tareas se reflejan en un incremento en este concepto, principalmente por las tareas antes propuestas como:
 - o Tareas de investigación y Gestión del conocimiento
 - o Costos de personal asociados a la gestión de servicios a empresas (espacios publicitarios, asesorías, etc.)
 - o Personal a cargo de la administración de los nuevos servicios alimentadores
 - o Aumento de personal por las tareas propuestas
- **Servicio Bus + Metro:** El desarrollo de nuevos servicios alimentadores, así como la integración con trolebuses, incrementará el desembolso del pago de tarifas de reembolso a operadores.

- **Mantenimiento:** La mejora en la operación ferroviaria, además del aumento de servicios y frecuencias, aumentará los montos asociados a mantenimiento,
- **Energía Eléctrica:** Similar a lo anterior, una mejora en los servicios (mayor cantidad de servicios y material rodante), aumentará el consumo de energía eléctrica.
- **Peaje y Canon de acceso:** En cuanto al pago que se realiza a la matriz, la componente variable, relacionada con los TKBC (toneladas kilómetro brutas completas) transportadas por la empresa, será mayor, lo cual se reflejará en un aumento del peaje variable a pagar.

Cabe destacar que los aumentos en la estructura de costos identificados, van relacionados con un aumento de los ingresos asociados a las iniciativas que generan dichos flujos, por lo que estos aumentos no afectarán negativamente los indicadores económicos de la empresa. En cuanto a lo que al Modelo de Negocio se refiere, los ítems considerados en la estructura de costos se mantienen.

5.10 Diagnóstico Global

Como se ha mencionado anteriormente, el desarrollo actual de la empresa la ha enfocado como una empresa de infraestructura, dado que tiene un gran desarrollo del lado izquierdo del Modelo de Negocio, el lado de la “eficiencia”, el cual funciona adecuadamente.

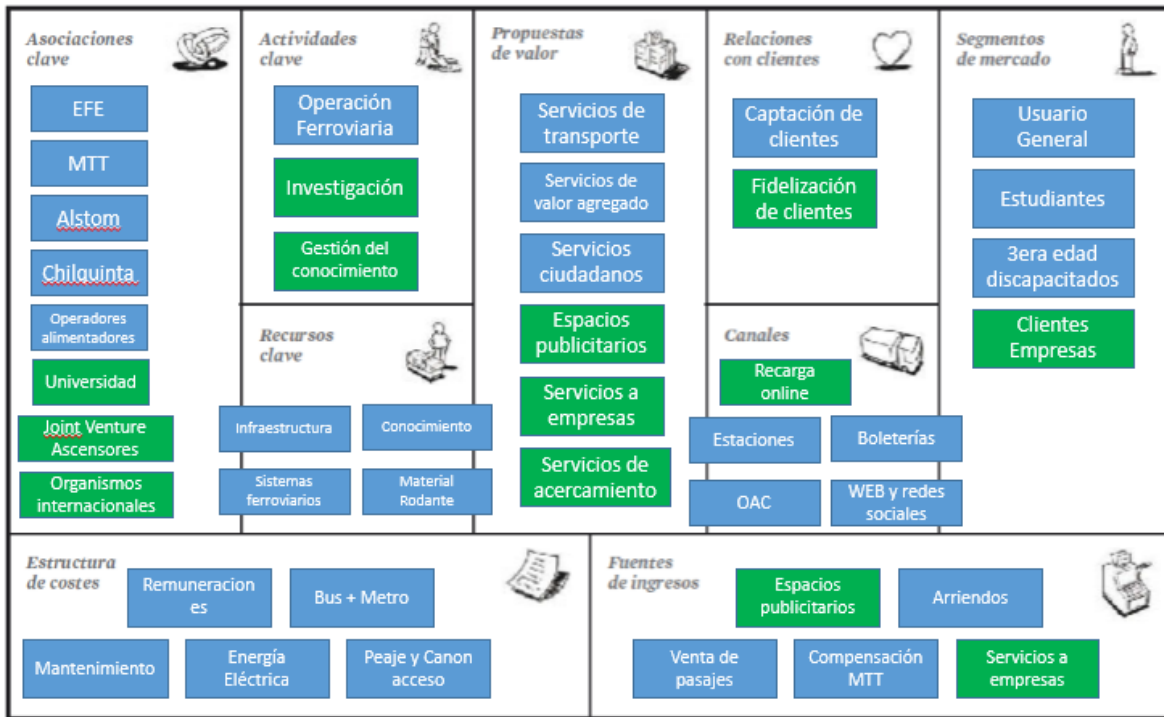
En cuanto al lado derecho, el lado del “valor” falta aún un desarrollo de este sector, para lo cual se proponen las mejoras al modelo, detalladas en los módulos de Propuesta de valor, Relaciones con clientes, canales y segmentos de mercado.

Las propuestas definidas en cada uno de los módulos, apuntan a reforzar los aspectos existentes actualmente y a la incorporación de nuevos ítems que permitan generar un mayor valor para los clientes.

5.11 Propuesta de Modelo de Negocio

La propuesta del Modelo de negocio optimizada para la empresa, en base a las optimizaciones de cada uno de sus módulos, se resume en el Lienzo Optimizado del Modelo de Negocio que se presenta a continuación:

Ilustración 7: Lienzo Modelo de Negocio Propuesto



Fuente: Elaboración Propia

Al igual que para el levantamiento del Modelo actual, este modelo propuesto ha sido desarrollado de manera gráfica, lo cual permitió una mejor comprensión del problema y fue de gran ayuda para la generación de las iniciativas que se han planteado, en el Anexo 9: Fotografía Lienzo Modelo Propuesto, se puede ver la fotografía del Lienzo propuesto.

6 Conclusiones

El contar con una representación del Modelo actual de Modelo de Negocio de la empresa, es una herramienta muy potente al momento de proyectar la empresa hacia el futuro. Metro Valparaíso en la actualidad no cuenta con dicha herramienta, la cual se ha representado en concordancia con los objetivos estratégicos de la empresa y con los planes de acción establecidos por esta. Una vez levantado el Modelo actual, y en base a este, se ha desarrollado un diagnóstico que ha permitido detectar oportunidades de optimización que permitan generar mayor valor para los clientes.

El proceso del diseño del modelo de negocios es parte de la estrategia de negocios, por lo que es sumamente importante estructurar estos recursos para conocer en detalle cómo opera la empresa, de tal manera de poder conocer las fortalezas y debilidades de la misma.

En base al levantamiento desarrollado, se ha desarrollado una propuesta de optimización que permite incorporar innovación y potenciar la creación y entrega de valor de la empresa.

El levantamiento y diagnóstico han sido desarrollados en base al Lienzo de Modelo de Negocios, desarrollado por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, en su libro: “Generación de Modelos de Negocios” en base a una representación gráfica del lienzo. Las principales conclusiones en base al análisis de los 9 módulos se presentan a continuación:

- **Segmentos de Mercado:** El modelo de negocio actual de la empresa se enfoca a todos los segmentos de mercado entregando una oferta estándar, donde la única diferencia existente es la tarifa que pagan los distintos usuarios. La optimización propone diferencia de forma clara los clientes en 3 segmentos: usuario general, estudiantes y tercera edad + discapacitados, determinando una propuesta de valor definida para cada uno de ellos. Así también, anexo a los usuarios del servicio de transporte, se define el segmento “cliente-empresa”, el cual agrupa a todas las empresas que son potenciales clientes de Metro Valparaíso, producto de servicios de espacios publicitarios en estaciones y coches, además de servicios de asesorías basadas en los proyectos e innovación desarrollados por Metro Valparaíso.
- **Propuesta de Valor:** En cuanto a la propuesta de valor, el modelo actual reconoce 3 aspectos: servicio de transporte, servicios de valor agregado y Servicios ciudadanos, en el primero de estos la propuesta de optimización propone como medias el aumento de frecuencias en horario punta y la generación de nuevos servicios alimentadores. En cuanto a la incorporación de nuevos conceptos, la propuesta reconoce 2 nuevos: espacios publicitarios y servicios a empresas, este último enfocado en brindar asesorías en base al conocimiento desarrollado en la empresa por la implementación de la IV etapa y de otros desarrollos importantes en los cuales se puede entregar un valor agregado por el conocimiento desarrollado.

- **Canales:** Los canales desarrollados por Metro Valparaíso en sus casi 10 años de operación corresponden a canales de tipo propio, teniendo como canales de tipo directo a: Boleterías, Personal de atención, Oficinas de atención al cliente, Página WEB y Redes sociales, y de tipo indirecto a las estaciones. El modelo optimizado propone la optimización de los canales actuales basándose principalmente en mejorar los canales actuales aumentando las instancias de evaluación de la propuesta de valor, destacado como medida principal la recarga vía WEB. También la propuesta considera el desarrollo de canales indirectos como lo son: Incorporar Venta de tarjetas o recargas en comercios de alta convocatoria, generar acuerdos con bancos para incorporar la recarga de tarjetas, incorporar la recarga de tarjetas en páginas de terceros, etc.

- **Relaciones con clientes:** Metro Valparaíso ha enfocado sus esfuerzos en la captación de nuevos clientes, esto queda demostrado en el continuo crecimiento de su demanda, con tasas promedio anuales que superan el crecimiento del país o de cualquier otra empresa del rubro. El crecimiento se dio por dos factores, uno por el crecimiento natural del sector y otro por el inicio del servicio de combinaciones en Limache, que hizo fue incrementar los clientes potenciales, ampliando el área de influencia del servicio. Dado que actualmente la oferta está siendo copada por la demanda, se propone iniciar una campaña de fidelización de clientes, dado que la tasa de usuarios frecuente alcanza un 35%, la cual es baja, considerando que existe una barrera de entrada por la compra de la tarjeta metroval, en comparación al servicio alternativo que es el transporte público de buses, por lo cual un potenciamiento de la fidelidad de los clientes aportaría en desarrollar una mejor relación con cada uno de los segmentos.

- **Fuentes de Ingreso:** Las principales fuentes de ingreso provienen de la venta de pasajes y la compensación del MTT, los cuales representan un 95% de los ingresos, estos 2 corresponden a las actividades directamente relacionadas con la operación del negocio. Por otro lado el ítem de arriendos está relacionado con los terrenos y postaciones que dispone Metro Valparaíso para la operación, los que pueden tener un uso alternativo distinto al Core del negocio. Los ingresos por venta de tarjetas generaron el año 2013 un 3% de los ingresos totales de la empresa. La optimización al Modelo de Negocio que se propone consta de eliminar el concepto de venta de tarjetas como fuente de ingresos, para así promover el ingreso de nuevos usuarios y la fidelización de estos; además de proponer 2 nuevos conceptos como fuentes de ingresos: Espacios publicitarios y servicios a empresas, relacionados a los nuevos conceptos incorporados en la propuesta de valor del modelo de negocio optimizado.

- **Recursos Claves:** El poseer una infraestructura ferroviaria en el estándar requerido, contar con el material rodante necesario y tener los sistemas ferroviarios funcionando

adecuadamente, es la base para sustentar la propuesta de valor, y las ventajas frente a los competidores. Así también, es importante contar con los recursos complementarios a los de la infraestructura, como lo son el conocimiento, necesario para la operación de los activos claves, el personal capacitado. La optimización propuesta no incorpora nuevos concepto al Modelo de Negocios, dado que los establecidos en el modelo original abarcan todos los aspectos requeridos para la nueva propuesta de valor.

- **Actividades Claves:** Las actividades claves de la empresa en el modelo de negocio actual radican en lo que se ha denominado: “operación ferroviaria”, la cual es una labor que Metro Valparaíso, al ser una empresa enfocada en la administración de infraestructura, sistemas y equipamiento, realiza de manera eficiente. Metro Valparaíso, tiene una cartera de proyectos muy amplia, donde sus principales proyectos están enfocados en la continuidad operacional y la adaptación de sus sistemas a los nuevos requerimientos del servicio, los cuales son derivados de la actualización a la propuesta de valor. Como optimización de este módulo se propone la incorporación de 2 conceptos:
 - Un concepto muy estudiado en la actualidad, el cual se refiere a la “gestión del conocimiento”, con este se podrían implementar medidas como estructurar un “almacén de conocimiento” que sirva como una base estructurada para afrontar los nuevos desafíos.
 - Otro concepto que se propone agregar como actividad clave es el de “investigación”, el cual está muy ligado al concepto anterior, y que radica principalmente en contar con los conocimientos lo más actualizados posibles para afrontar los nuevos desafíos.

- **Asociaciones Claves:** El levantamiento del Modelo de Negocio actual de la empresa, reconoce como asociaciones claves las siguientes:
 - Empresa de los Ferrocarriles del Estado: como empresa Matriz de Metro Valparaíso.
 - Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones: Como el encargado de la entrega de subsidios a la empresa.
 - Alstom: Como proveedor del Material Rodante y a cargo de su mantenimiento.
 - Chilquinta: Como proveedor de energía eléctrica.
 - Operadores de servicios alimentadores: como los encargados de operar los servicios de buses para combinación en la estación Limache.

La propuesta para este módulo contempla mantener y mejorar las asociaciones actuales e incorporar nuevas asociaciones que puedan mejorar el desempeño de la empresa y apoyar la generación de valor del modelo de negocio para los clientes. Las nuevas asociaciones que se propone incorporar como claves al Modelo de Negocio son: Universidades, Ascensores de Valparaíso y Organismos Internacionales.

- **Estructura de Costes:** La estructura de costes de Metro Valparaíso, y según las características del Modelo de Negocios, se puede clasificar como más cercana a la del tipo: “según costes”, dado que los esfuerzos están destinados a obtener un mayor margen (EBITDA), en virtud de disminuir los costos de una manera eficiente. Si se considera la estructura del año 2013, se puede ver que las partidas seleccionadas abarcan el 85% del total de la estructura de costes de la empresa, estas son: Remuneración, Servicio Bus + Metro, Mantenimiento, Energía Eléctrica, Peaje y Canon de acceso. La propuesta no incorpora nuevas categorías de costos relevantes, se mantienen las mismas, sólo que producto de la modificación a la Propuesta de Valor, algunas de ellas pueden sufrir modificaciones en su cantidad. Cabe destacar que los aumentos en la estructura de costos, van relacionados con un aumento de los ingresos asociados a las iniciativas que generan dichos flujos, por lo que estos no afectarán negativamente los indicadores económicos de la empresa.

En términos globales, el desarrollo actual de la empresa la ha enfocado como una empresa de infraestructura, dado que tiene un gran desarrollo del lado izquierdo del Modelo de Negocio, el lado de la “eficiencia”, el cual funciona adecuadamente en la actualidad.

En cuanto al lado derecho, el lado del “valor” se encuentra poco desarrollado, para lo cual se propone las mejoras al modelo, detalladas en los módulos de Propuesta de valor, Relaciones con clientes, canales y segmentos de mercado.

Las propuestas definidas en cada uno de los módulos, apuntan a reforzar los aspectos existentes actualmente y a la incorporación de nuevos ítems que permitan generar un mayor valor para los clientes. Las iniciativas planteadas permiten aseverar que existe un modelo de negocio más adecuado para Metro Valparaíso, el cual permite cumplir de manera más óptima con los objetivos estratégicos de la empresa, para así hacer frente a los desafíos futuros.

7 Bibliografía

- GESSE, Asesoría en Gestión y Finanzas Corporativas. (2012). *Evaluación Social y Privada de la inversión para aumentar la capacidad de transporte de Metro Valparaíso*.
- GESSE, Asesoría en Gestión y Finanzas Corporativas. (2012). *Plan de desarrollo para Metro Valparaíso*.
- Gross, M. (1 de agosto de 2013). *La tipología de Tom Kelley: Las Diez Caras de los Innovadores*. Obtenido de <http://manuelgross.bligoo.com/20130801-la-tipologia-de-tom-kelley-las-diez-caras-de-los-innovadores>
- Kelley, T., & Littman, J. (2010). *Las 10 caras de la innovación*.
- Márquez García, J. (s.f.). Innovación en Modelos de Negocio: La Metodología de Osterwalder en la práctica. *Revista MBA EAFIT*, 30-47.
- Metro Valparaíso S.A. (2010). *Plan Trienal de Inversiones 2011 - 2013*. Viña del Mar.
- Metro Valparaíso S.A. (2012). *XVII Memoria Anual 2011*. Viña del Mar.
- Metro Valparaíso S.A. (2013). *Plan Trienal de Inversiones 2014 - 2016*. Viña del Mar.
- Metro Valparaíso S.A. (2013). *XVIII Memoria Anual 2012*. Viña del Mar.
- Metro Valparaíso S.A. (2014). *XIX Memoria Anual 2013*. Viña del Mar.
- Online Team. (2014). *Estudio de Imagen y Posicionamiento de Metro Valparaíso*. Viña del Mar.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de Modelos de Negocios*. Nueva Jersey.
- Shafer, S. M., Smith, J. H., & Linderb, J. C. (2005). The power of business models. *Business Horizons*, 199-207.

8 Anexos

Anexo 1: Artículo en formato revista publicable

El presente trabajo busca resolver la problemática de Metro Valparaíso no tener un levantamiento del Modelo de Negocio que represente la situación actual de la empresa. Por otro lado, en base a este levantamiento se generó un diagnóstico que permitió incorporar mejoras para optimizar el Modelo de Negocio, de manera de potenciar la creación y entrega de valor de la empresa, en este sentido se ha resumido el tema del presente trabajo en la siguiente frase: “Optimización del modelo de negocio actual de Metro Valparaíso, utilizando el Modelo Canvas”.

El trabajo se inició con un estudio y descripción de la operación actual de la empresa, además de identificar la Planificación estratégica que existe actualmente, la cual corresponde a una definición de la Misión y Visión de la empresa, y la definición de los objetivos estratégicos.

En cuanto al marco teórico, se realizó un estudio detallado de la herramienta del “lienzo del Modelo de negocio”, desarrollada por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, en su libro: “Generación de Modelos de Negocios”, esta herramienta se utilizó como base para el levantamiento del Modelo de negocio actual y para generar un diagnóstico y la propuesta de optimización.

En base a lo anterior, se realizó un levantamiento del Modelo de Negocio actual, en el cual se estudian en detalle cada uno de los nueve módulos del modelo, y como la empresa ha llevado a cabo su operación bajo esta perspectiva. El levantamiento del Modelo actual es una representación lo más fidedigna posible que como la empresa lleva a cabo sus objetivos y cuáles son los recursos y relaciones que ha generado para este fin.

Luego se realiza un análisis crítico del Modelo de Negocio actual de metro Valparaíso utilizando la herramienta del “lienzo de Modelo de Negocio”, se hace un análisis de cada uno de los módulos y se entregan recomendaciones para cada uno de ellos, con iniciativas enfocadas a su optimización. Finalmente se hace un análisis global, el cual agrupa todas las iniciativas y se propone el Lienzo del Modelo de Negocio actualizado.

Las iniciativas planteadas permiten aseverar que existe un modelo de negocio más adecuado para Metro Valparaíso, el cual permitirá cumplir de manera más óptima con los objetivos estratégicos de la empresa, para así hacer frente a los desafíos futuros.

Anexo 2: Diagrama Esquemático Red de Metro Valparaíso



Anexo 3: Frecuencia de Uso por Edad y Sector

Sector	Alta (%)	Media (%)	Baja (%)	Total (%)
Total (todos los sectores)	35	30	35	100
Valparaíso	46	46	8	100
Viña del Mar	33	21	46	100
Quilpué	30	22	48	100
Villa Alemana	33	42	25	100
Limache	36	32	32	100
Quillota	33	25	42	100
La Calera	33	21	46	100

Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

Edad	Alta (%)	Media (%)	Baja (%)	Total (%)
Total (todas las edades)	35	30	35	100
15 - 18	21	39	39	100
19 - 24	59	4	37	100
25 - 40	43	29	29	100
41 - 55	38	35	28	100
56 - 65	32	25	43	100
65+	18	46	36	100

Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

Anexo 4: Ahorro de Tiempo de Viaje

Horario Punta	Puerto-Viña (min)	Puerto-Quilpué (min)	Puerto-V. Alemana (min)	Puerto-Limache (min)
Buses	30	59	77	109
MV	16	32	44	57
Ahorro	13	26	33	52

Fuente: Medición tiempos de viaje en locomoción colectiva tramo Puerto-Limache, Metro Valparaíso 2014.

Horario Fuera Punta	Puerto-Viña (min)	Puerto-Quilpué (min)	Puerto-V. Alemana (min)	Puerto-Limache (min)
Buses	19	43	60	90
MV	16	32	44	57
Ahorro	2	10	17	33

Fuente: Medición tiempos de viaje en locomoción colectiva tramo Puerto-Limache, Metro Valparaíso 2014.

Anexo 5: Porcentaje de Asociación de Atributos a los medios de transporte de la V Región.

Atributo	Metro Valparaíso	Taxis Colectivos	Micros/Buses
Se evitan mejor los tacos, congestión vehicular	100	0	0
Medio más moderno	99	1	0
Menos problemas de accidentes	99	0	1
Más espacioso, puedo moverme con comodidad	98	1	1
Viajes sin imprevistos	96	2	1
Más limpio, higiénico	96	3	0
Mejores beneficios para usuarios frecuentes	95	2	2
Puntual, no demora en llegar	95	4	2
Más rápido en su recorrido	95	2	3
Mejor relación precio calidad, vale lo que cuesta	94	3	4
Más seguro en cuanto a la delincuencia	92	7	1
Cómodamente sentado(a)	88	10	3
Información de recorrido más visible	87	2	11
Información de recorridos más clara	86	5	9
Personal va mejor presentado	86	9	5
Sistema de pago más fácil de usar	82	5	13
Información de tarifas más clara	81	2	16
Precio es más barato	80	1	20
Personal/conductores son amables	74	17	7
Más frecuencia de salida	71	14	15
Paraderos cerca del lugar de destino	53	13	34
Paraderos cerca de donde lo tomo	45	17	38
PROMEDIO	86	5	8

Fuente: Estudio Imagen y Posicionamiento Metro Valparaíso, Online Team 2014.

Anexo 6: Estructura de Ingresos

Ingresos	Monto [M\$] dic. 2013	Monto [M\$] dic. 2012	Monto [M\$] dic. 2011
Venta de Pasajes	9.222.350	7.858.286	6.855.858
Venta de Tarjetas	425.208	375.489	338.494
Compensación MTT	2.899.106	2.507.824	2.162.581
Arriendos	270.437	311.739	250.320
Total Ingresos Ordinarios	12.817.101	11.053.338	9.607.253

Fuente: Memoria Anual Metro Valparaíso años 2011, 2012 y 2013.

Anexo 7: Estructura de Costos de Ventas y Gastos de Administración

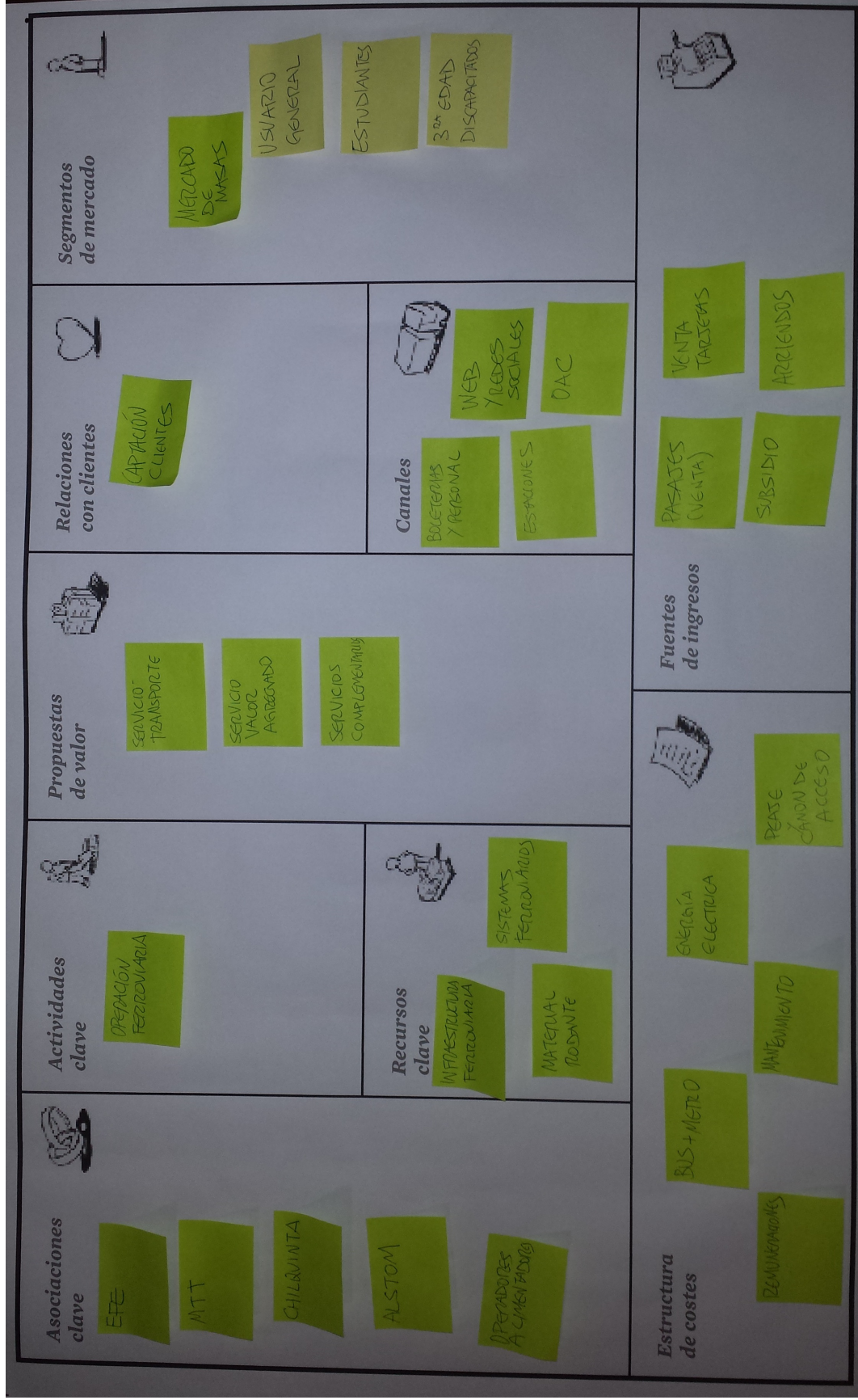
Costo de Ventas	Monto [M\$] dic. 2013	Monto [M\$] dic. 2012	Monto [M\$] dic. 2011
Remuneraciones	1.192.067	1.169.000	1.100.636
Cajeros	379.635	404.204	385.677
Guardias	421.940	356.986	303.802
Traslado de pasajeros (servicio bus metro)	1.466.139	1.185.064	1.012.632
Mantenimiento Automotores y otros	2.800.481	2.782.685	2.769.015
Energía eléctrica	1.723.879	1.287.552	1.246.521
Costo tarjetas	89.597	88.166	76.608
Peaje y Canon de acceso	1.360.039	1.318.379	1.258.901
Seguros	188.854	203.835	224.049
Depreciación	2.907.742	2.905.445	2.902.780
Otros	59.932	62.364	59.069
Total	12.590.305	11.763.680	11.339.690

Fuente: Memoria Anual Metro Valparaíso años 2011, 2012 y 2013.

Gastos de Administración	Monto [M\$] dic. 2013	Monto [M\$] dic. 2012	Monto [M\$] dic. 2011
Remuneraciones	1.217.031	1.086.669	961.934
Servicios externos	207.599	202.808	186.615
Mantenimientos	13.057	23.027	17.470
Auditorías	18.389	46.098	69.179
Seguros	77.330	75.834	73.915
Asesorías y honorarios	169.111	122.874	109.392
Dietas	64.134	55.706	67.343
Publicidad	34.978	26.828	30.252
Patente comercial	195.555	158.163	153.949
Depreciaciones y amortizaciones	118.687	83.091	55.674
Contribuciones	18.036	16.892	13.165
Otros gastos varios	200.171	142.210	139.079
Total	2.334.078	2.040.200	1.877.967

Fuente: Memoria Anual Metro Valparaíso años 2011, 2012 y 2013.

Anexo 8: Fotografía Lienzo Modelo de Negocio Actual



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 9: Fotografía Lienzo Modelo Propuesto



Fuente: Elaboración Propia.