



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

DESARROLLO DE UN MODELO Y PLAN DE NEGOCIO
PARA UN SERVICIO DE EXTERNALIZACIÓN DE LA
REVISIÓN Y MANTENCIÓN DE AUTOMÓVILES

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL

TEMY RODRIGO REYES URRUTIA

PROFESOR GUÍA:
MARIANO POLA MATTE

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ERNESTO TIRONI BARRIOS
ERIKA GUERRA ESCOBAR

SANTIAGO DE CHILE
2015

Resumen Ejecutivo

Este trabajo de título de emprendimiento busca proponer una solución al problema de personas que desean evitar hacer trámites, como la revisión técnica de sus autos.

La solución específica fue “Un servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles”, para lo cual se desarrolló un modelo de negocio y un plan de negocio, los cuales se documentaron en dos memorias complementarias que corresponden a los dos socios fundadores del emprendimiento, Ignacio García y Temy Reyes.

Ignacio García se encargó de documentar y validar en detalle el modelo de negocio para el emprendimiento.

Temy Reyes se encargó de resumir y revalidar el modelo de negocio planteado en la memoria de Ignacio García, para luego profundizar la investigación y cubrir todos las actividades que se deberán desarrollar cuando el negocio esté operando, lo que implicó desarrollar todos los ítems correspondientes a el plan de negocio. Esta memoria corresponde a la documentación de Temy Reyes.

Por lo tanto, el objetivo general a cumplir fue “Diseño, prototipeo, validación y revalidación de un modelo de negocio para fundamentar la construcción de un plan de negocio que busca generar un servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles”, lo que requirió realizar una prueba adicional para revalidar el modelo de negocio, para luego construir cada tópico del plan de negocio.

La metodología para realizar el modelo de negocio se basó en el libro “Running Lean” de Ash Maurya, y la metodología para realizar el plan de negocio se basó en el libro “Anatomía de un Plan de Negocio” de Linda Pinson. Ambos libros se escogieron por su orden y detalle al explicar cómo realizar cada tópico.

Los principales resultados al evaluar financieramente el negocio para optar a financiamiento por parte de inversionistas o prestamistas, en un escenario neutro, muestra un Valor Actual Neto de \$167.197.199 y Tasa Interna de retorno de 46,19%, por lo que se declara como un negocio rentable y recomendable de invertir.

Se concluye luego del trabajo de memoria, que para emprender es fundamental un buen equipo de trabajo y estar continuamente motivado, ya que este tipo de negocio presenta altos y bajos en su planteamiento y desarrollo.

EL trabajo en terreno y experimentar con los consumidores fue fundamental para conocer el sector industrial al cual se quiere ingresar. En particular, se comprendió que el servicio requería ser percibido con una alta confianza por parte de los consumidores y aquello fue clave para buscar y encontrar un aliado con prestigio en el sector automotriz.

Además, cabe destacar que el plan de negocio desarrollado en esta memoria no tiene como único fin satisfacer al prestamista o al inversionista. La principal razón al escribir el plan de negocio es para que sirva como guía durante la existencia del negocio.

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo	2
Capítulo 1: Introducción	6
1.1 Antecedentes Generales.....	6
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
Capítulo 2: Marco Conceptual	8
2.1 Running Lean.....	8
2.1.1 Documentar el Plan A o visión inicial (Lean Canvas).....	8
2.1.2 Identificar las partes más riesgosas del plan	8
2.1.3 Sistemáticamente probar el plan.....	10
2.2 Modelo Lean Canvas	10
2.3 Modelo Lean Startup.....	12
2.4 Anatomía de un Plan de Negocio.....	13
2.4.1 Parte I: Plan de Organización	14
2.4.2 Parte II: Plan de Mercadeo	14
2.4.3 Parte III: Documentos Financieros.....	14
2.5 Conclusiones Marco Conceptual.....	15
Capítulo 3: Metodología	16
3.1 Metodología para el Modelo de Negocio.....	16
3.1.1 Ajustar las partes más riesgosas del plan.....	16
3.1.2 Modelo de Negocio Lean Canvas	17
3.1.3 Revalidación al Modelo de Negocio.....	17
3.2 Metodología para el Plan de Negocio	17
3.2.1 Parte I: Plan de Organización	18
3.2.2 Parte II: Plan de Mercadeo	18
3.2.3 Parte III: Documentos Financieros.....	19
Capítulo 4: Ajustar las partes más riesgosas del plan	21
4.1 Ajuste entre Problema y Solución	21
4.1.1 Parte I: Planteamiento y justificación del Problema y Segmento de Consumidores.....	21
4.1.2 Parte II: Planteamiento y justificación de Solución.....	23
4.2 Ajuste entre problema y mercado	25

4.2.1 Prototipo 1	25
4.2.2 Prototipo 2	25
4.2.3 Prototipo 3	25
Capítulo 5: Modelo de Negocio Validado - Lean Canvas	26
5.1 Documentación del Modelo de Negocio.....	26
5.2 Escalamiento Propuesto	27
Capítulo 6: Revalidación al Modelo de Negocio	28
6.1 Reajuste entre Problema y Mercado.....	28
6.1.1 Prototipo 4	28
Capítulo 7: Plan de Negocio.....	31
7.1 Parte I: Plan de Organización	31
7.1.1 Plan de Operaciones	31
7.1.2 Plan de Recursos Humanos	34
7.1.3 Plan Legal.....	38
7.1.4 Métricas Claves	39
7.2 Parte II: Plan de Marketing o Mercadeo.....	39
7.2.1 Diagnóstico	40
7.2.2 Estrategia de Marketing	42
7.2.3 Marketing Mix	43
7.2.4 Métricas Claves	45
7.3 Parte III: Documentos financieros (Plan de Crecimiento y Evaluación Financiera)	
.....	46
7.3.1 Declaraciones de las necesidades y del uso de los fondos	48
7.3.2 Declaraciones en pro forma.....	50
7.3.3 Métricas Claves	64
Capítulo 8: Conclusiones, Aprendizajes y Trabajo a Futuro.....	66
8.1 Conclusiones.....	66
8.2 Aprendizajes	67
8.3 Trabajo a Futuro.....	67
Capítulo 9: Bibliografía	68
9.1 Libros Consultados	68
9.2 Tesis	68
9.3 Artículos de Revistas	68
9.4 Documentos en línea	69

Anexos	70
Anexo 1. Cálculo del número representativo de encuestados.	70
Anexo 2. Cálculo de Margen Bruto de Prueba 4.	70
Anexo 3. Herramientas utilizadas en Flujos de Caja.	71
Anexo 4. Flujos de Caja en escenarios negativo y positivo.	73
Anexo 5. Cálculo del Mercado Objetivo.	82
Anexo 6. Metodología de Stock de Inventarios aplicada al cálculo de choferes fijos y variables.	83

Capítulo 1: Introducción

1.1 Antecedentes Generales

El presente trabajo de título de emprendimiento e innovación nació a partir de una hipótesis general de problema a la que se quiso dar solución, esta es que las personas no tienen tiempo para realizar trámites, independiente de la índole de la que provengan, pudiendo ser trámites legales, comerciales, financieros, etc.

Se investigó sobre las horas trabajadas en Chile y se encontró que es uno de los países con las jornadas laborales más extensas dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), llegando a tener aproximadamente 2050 horas anuales¹, superando a países más desarrollados económicamente como Reino Unido, Japón y Estados Unidos, y solo debajo de países como México y Corea del Sur. Esto sitúa al país como uno de los lugares con menos tiempo libre en el mundo, y por lo tanto, con menos tiempo para realizar otras actividades. Esta condición provoca que en Chile existan cerca de 4.097.000 millones de personas que trabajan más de 45 horas semanales², los cuales deben ingeniárselas para realizar sus trámites durante la jornada laboral o delegar sus tareas a conocidos, ya que muchos de los servicios públicos y privados tienen un horario fijo de atención que se sobrepone con su jornada laboral.

Luego de investigar y trabajar bajo la metodología Running Lean se validó el problema y una solución específica. Del problema de tiempo de las personas para realizar diversos trámites, se buscó una solución solo hacia los trámites automotrices, por lo tanto la importancia de esta memoria recae en el “Desarrollo de un Modelo y Plan de Negocio para un servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles”, de manera de concluir sobre la viabilidad de un emprendimiento con aquellas características.

El trabajo de meses de estudio y salidas a terreno se llevó a cabo por los 2 socios cofundadores de este emprendimiento, Ignacio García y Temy Reyes, los cuales documentaron dos memorias complementarias.

Ignacio García se encargó de documentar y validar en detalle un modelo de negocio para el emprendimiento.

Temy Reyes se encargó de resumir y revalidar el modelo de negocio planteado en la memoria de Ignacio García, para luego profundizar la investigación y cubrir todos las actividades que se deberán desarrollar cuando el negocio esté operando, lo que implicó desarrollar todos los ítems correspondientes a un plan de negocio. Esta memoria corresponde a la documentación de Temy Reyes.

¹ WEISENTHA, J. 2013. MAP: Here Are The Countries That Work Hard And The Ones Where They Like To Relax. [En línea].

<<http://www.businessinsider.com/map-of-countries-that-work-hard-2013-9>> [Consulta: Agosto 2014].

² INE. 2014. Ocupados Según Tramados de Horas Efectivas, Según Sexo y Grupos de Sexo. [En línea] <http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/mercado_del_trabajo/nene/cifras_trimestrales.php> [Consulta: Agosto 2014].

1.2 Objetivos

Los objetivos de trabajo que se plantean para poder cumplir con el trabajo de título son los siguientes.

1.2.1 Objetivo General

- Diseño, prototipo, validación y revalidación de un modelo de negocio para fundamentar la construcción de un plan de negocio que busca generar un servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Revalidar el modelo de negocio planteado en la memoria complementaria mediante el método Lean Canvas, a través de un prototipo o MVP que permita revalidar las características del negocio, específicamente el problema, el segmento de consumidores, la solución, la propuesta de valor, métricas, canales y una ventaja diferenciadora o injusta.
- Realizar un plan de organización, subdividido en un plan de operaciones, para tener el flujo de actividades con sus respectivos tiempos de operación del servicio, un plan de recursos humanos, de manera de administrar el personal correctamente y un plan legal, para describir la estructura legal o sociedad que representará a la empresa.
- Realizar un plan de marketing con el objetivo de estudiar el mercado, la competencia y los consumidores, de manera de aumentar continuamente el conocimiento y la conversión.
- Realizar un plan de ventas o plan de crecimiento para detallar la captación de clientes uno a uno a lo largo del tiempo.
- Realizar una evaluación económica para validar la viabilidad del negocio, a través de la construcción de un flujo de caja en diferentes escenarios de probabilidad.

Capítulo 2: Marco Conceptual

2.1 Running Lean

Es una metodología para poder iterar desde un modelo inicial hacia un modelo de negocio que realmente funcione. Running Lean se expresa en el libro del mismo nombre, cuyo autor es Ash Maurya.

El camino que expresa esta metodología, consta de 3 fases, las cuales se explican de manera general en la hoja de ruta.

En la hoja de ruta se explican las 3 etapas fundamentales que capturan la esencia del proceso Running Lean, las cuales son:

1. **Documentar el Plan A o visión inicial:** Proceso de documentar la visión inicial usando un formato de una página portable llamada Lean Canvas.
2. **Identificar las partes más riesgosas del plan:** Se identifican los aspectos del plan que hay que priorizar para realizar el proceso de prueba y experimentación.
3. **Sistemáticamente probar el plan:** Plantea que se debe iterar continuamente los ajustes entre problema y solución, y entre problema y mercado hasta que el plan realmente funcione.

2.1.1 Documentar el Plan A o visión inicial (Lean Canvas)

Implica la documentación inicial de los ítems del modelo de negocio Lean Canvas (Problema, segmento de consumidores, solución, propuesta de valor, métricas, canales, costos, ingresos y ventaja diferenciadora), teniendo en cuenta que esta documentación variará al validar cada ítem posteriormente.

Según lo que expresa el autor del libro Running Lean, es común ver en los emprendedores enamorarse de la solución y pensar que ese es “el producto”, por lo que es conveniente ver que el modelo de negocio Lean Canvas completo, con sus 9 ítems, representa “el producto” y de esta manera poder enamorarse del modelo de negocio y no solo de la solución, ya que así se podrá obtener una mejor documentación.

2.1.2 Identificar las partes más riesgosas del plan

Para validar el modelo Lean Canvas, se identifican los riesgos que puede presentar el emprendimiento.

El mayor riesgo para la mayoría de los emprendimientos es construir algo que nadie quiere.

Los riesgos se presentan dependiendo del estado o el escenario en que se encuentre el emprendimiento.

Un emprendimiento va a través de 3 distintos estados:

1. Ajuste entre problema y solución
2. Ajuste entre problema y mercado
3. Escalamiento

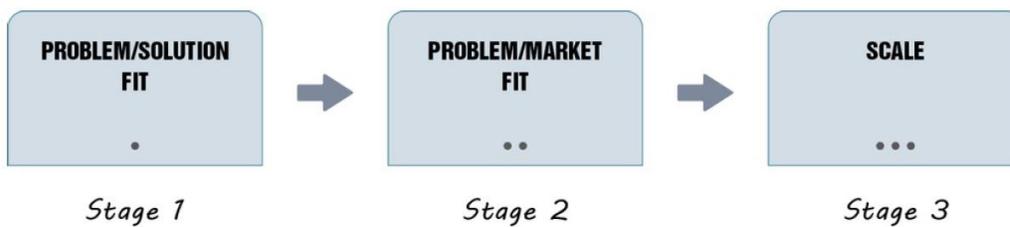


Ilustración 1. Los 3 estados de un emprendimiento. Fuente: Running Lean.

Ajuste entre problema y solución

En el primer estado se presenta el riesgo que es determinar si se tiene un problema que vale la pena resolver, antes de gastar varios meses en construir una solución.

Un problema que vale la pena resolver debe responder satisfactoriamente estas 3 preguntas:

1. ¿Es algo que los consumidores quieren?
2. ¿Pagarán por ello? Si no, ¿Quién lo haría?
3. ¿Puede ser solucionado?

A partir de ello, se definieron las mínimas características que debe tener un prototipo de prueba para satisfacer el problema definido.

Ajuste entre problema y mercado

En el segundo estado se presenta el riesgo de saber si se ha construido algo que la gente quiere. Una vez que se tiene el problema que vale la pena solucionar y el prototipo ha sido construido, entonces se prueba que tan bien la solución resuelve el problema.

Por lo tanto, en este paso se realiza un análisis en profundidad a través de prototipos para validar si la solución planteada resuelve de buena manera el problema y la gente está dispuesta a pagar por ella.

El análisis de cada prototipo se hace mediante el ciclo de aprendizaje o modelo Lean Startup³.

³ Modelo Lean Startup extraído del libro "Lean Startup" de Eric Ries, y replicado en libro "Running Lean".

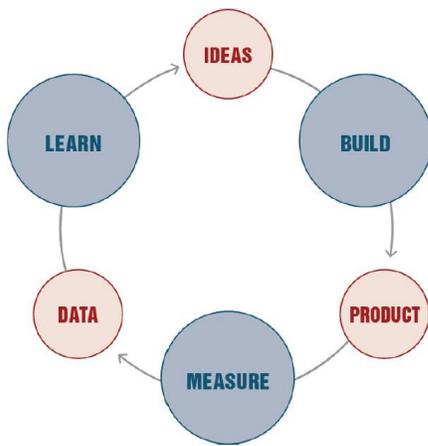


Ilustración 2. Ciclo para validar aprendizaje (Modelo Lean Startup). Fuente: Running Lean.

Se debe iterar en la construcción, medición y aprendizaje de cada prototipo para definir finalmente el diseño final de la solución.

Con el ajuste entre problema y mercado se da el primer paso real de un emprendimiento. En esta etapa el plan inicial comienza a funcionar.

Escalamiento

La pregunta clave es cómo acelerar el crecimiento. Después del ajuste entre problema y mercado, un cierto nivel de éxito está casi siempre garantizado. El enfoque en esta etapa se desplaza hacia el crecimiento o escalar el modelo de negocio.

2.1.3 Sistemáticamente probar el plan

Este procedimiento implica iterar los ajustes de las partes más riesgosas del plan.

Primero, iterar el ajuste entre problema y solución si aún no se ha mitigado el riesgo de encontrar un problema que valga la pena solucionar o no se ha definido una solución concreta.

Luego, iterar el ajuste entre problema y mercado si aún no se ha mitigado el riesgo de construir algo que las personas realmente quieran y estén dispuestas a pagar por ello.

2.2 Modelo Lean Canvas

Dentro de la metodología Running Lean, se describe el Lean Canvas, la cual es una herramienta para validar un modelo de negocio. Ayuda a documentar el modelo de negocio, medir el progreso y comunicar aprendizaje a los grupos de interés tanto internos como externos del negocio.

Este modelo fue desarrollado por Ash Maurya y es una adaptación al modelo de negocios Canvas de Alex Osterwalder.

Dentro del Lean Canvas hay 9 ítems de estudio:

1. Problema
2. Segmento de consumidores

3. Proposición de valor única
4. Solución
5. Ventaja injusta
6. Estructura de ingresos
7. Estructura de costos
8. Métricas claves
9. Canales

El primer paso es definir el segmento de consumidores y el problema, para ello se escoge un segmento de clientes que se quiere atender y luego se plantean uno a tres problemas que ellos necesiten solucionar. Otra forma de definir los problemas, es pensando en los trabajos que los consumidores necesitan realizar.

El segundo paso es definir la proposición de valor única, la cual es una de las partes más importantes para que el negocio pueda tener éxito. Esta debe ser una declaración del por qué la empresa es diferente y llamativa para el cliente.

El tercer paso es encontrar soluciones a los problemas planteados, pero sin definirlos por completo desde un comienzo, lo recomendable para comenzar es plantear las cosas más simples que son posibles de construir para direccionar cada problema, los cuales son prototipos.

El no poder construir un camino importante para los clientes es una de las razones principales por la que nuevas empresas fracasan. El objetivo principal de un emprendimiento es aprender, no escalar de inmediato. Por lo tanto, en la cuarta etapa es fundamental definir canales de entrada iniciales y canales que se utilizarán a medida que el negocio vaya creciendo en el tiempo.

El quinto paso es realizar una estructura de ingresos y costos para la empresa, los cuales son fundamentales para observar la viabilidad del negocio. Definir un precio no es algo trivial, por lo que se recomienda evaluar la disposición a pagar a través de los prototipos de solución. En cuanto a los costos, se deben enlistar todos los costos operacionales que se incurrirán al llevar el producto o servicio al mercado. Esta etapa es crítica para tomar una decisión sobre cuál prototipo partir el análisis.

En todo negocio hay ciertos números o valores que sirven para medir que tan bien está el desempeño de la empresa. Además estos valores son claves para medir el progreso y el ciclo de vida del producto o servicio. Por lo tanto, para esta sexta etapa de definir métricas claves existe el **modelo de "Pirate Metrics" de Dave McClure** que permite definirlos de buena manera.



Ilustración 3. Modelo de Pirate Metrics de Dave McClure. Fuente: Running Lean.

Los 5 pasos de este modelo son:

- Adquisición, que mide cuando un consumidor desconocido se interesa y se da el tiempo en conocer el producto.
- Activación, que mide el momento cuando el consumidor interesado obtiene su primera experiencia gratificante.
- Retención, mide el uso repetido o el compromiso del consumidor con el producto.
- Ingresos, mide los eventos en que el consumidor paga por el producto. Estos eventos quizás no ocurrirán en la primera visita.
- Referencia, mide la adquisición de consumidores mediante la referencia de clientes que ya han comprado el producto.

Finalmente, el séptimo paso es definir una ventaja injusta, lo que implica tener algo que no pueda ser fácilmente copiado o comprado por empresas más grandes. Este ítem se puede dejar en blanco cuando se comienza, sin embargo, es aquí donde la diferencia realmente importa.

2.3 Modelo Lean Startup

Este modelo se utiliza a la hora de experimentar y ajustar el problema al mercado.

El primer paso del modelo Lean Startup es “Construir”, que se refiere a construir un Producto Viable Mínimo o MVP centrado en la hipótesis de problema que se quiere comprobar.

El MVP es uno de los aportes de este método y se define como aquel prototipo que permite lanzar el producto con el mínimo de características posibles, con tal que se pueda aprender información relevante sobre el uso de los usuarios mediante una serie de métricas.

Además, el MVP no debe estar enfocado para todo el segmento de consumidores sino que solo para los “early adopters”, ya que estos son los que dejan de lado los detalles y son capaces de aceptar servicios en evolución. Por lo tanto, con el foco en este sector se debe definir el producto viable mínimo.

El segundo paso es “Medir”, es decir, probar que un prototipo no se realiza de cualquier forma, se deben establecer una serie de métricas con las que se valorarán el experimento.

El tercer paso es “Aprender”, que hace referencia a evaluar las métricas y así obtener información con la que se aprenden nuevos detalles que se pueden seguir mejorando en un rediseño del prototipo. Es de importancia saber tomar las decisiones correctas a la hora de rediseñar, por lo que hay que perseverar si lo aprendido se asemeja a la hipótesis, de lo contrario hay que pivotear y cambiar drásticamente la definición de la hipótesis, dado que los resultados no se acercan a la solución adecuada.

Posteriormente, se realizan iteraciones a estos pasos transformando al método en un ciclo de aprendizaje. Con cada nueva iteración se construirá un nuevo MVP, ya que cada uno sirve para comprobar las hipótesis iniciales de problema y solución, y agregar nuevas características al producto final, las cuales se aprenderán al desarrollar el proceso.

El proceso de Lean Startup se realiza en el orden anteriormente descrito, pero se plantea en el orden inverso, es decir, primero se definen una serie de hipótesis que se quieren comprobar o aprender, luego se definen una serie de indicadores o métricas para extraer la información necesaria para aprobar la hipótesis y finalmente se define o se construye un MVP que se necesita para medir y aprender sobre la hipótesis.

2.4 Anatomía de un Plan de Negocio

Es una metodología que se utiliza para realizar un plan de negocio y está documentada en el libro “Anatomía de un Plan de Negocio”, cuya autora es Linda Pinson. Se eligió por su orden y por abarcar todos los ítems que requiere un plan de negocio.

En el libro se muestra que las fases para completar un Plan de Negocio son las siguientes:

- **Parte I: El Plan de Organización:** Proceso inicial que implica el desarrollo de temas enfocados en Gestión de Operaciones, Recursos Humanos y Estructura Legal.
- **Parte II: El Plan de Mercadeo:** Proceso intermedio que implica el desarrollo de temas enfocados en Marketing.
- **Parte III: Documentos Financieros:** Proceso Final que implica el desarrollo financiero del plan de negocio.

2.4.1 Parte I: Plan de Organización

Para poder desarrollar este plan se deben completar los siguientes tópicos, antes de pasar a la parte II. No importa el orden en la realización de cada uno de los tópicos.

- Descripción del servicio
- Ubicación
- Estructura legal
- Administración y personal
- Seguros

2.4.2 Parte II: Plan de Mercadeo

Para desarrollar este plan se deben completar los siguientes tópicos, antes de pasar a la Parte III y final de Documentos Financieros. No importa el orden en la realización de cada uno de los tópicos.

- Mercado-Objetivo
- Competencia
- Métodos de distribución
- Promoción
- Precios
- Diseño del producto

2.4.3 Parte III: Documentos Financieros

Los documentos financieros son los registros que se usan para mostrar las finanzas de la empresa. Para completar este plan y dar por finalizado el Plan de Negocio, se deben desarrollar los siguientes tópicos. Esta vez, si importa el orden de realización de cada uno de los tópicos.

1. Resumen de las necesidades financieras
2. Declaración de la distribución de los fondos del préstamo
3. Declaración del movimiento del efectivo (presupuesto)
4. Análisis del presupuesto trimestral
5. Proyección de ingresos en los próximos 5 años
6. Análisis del punto de equilibrio
7. Hoja de balance
8. Declaraciones de ganancias y pérdidas
9. Solicitud de préstamo/historial financiero

Estos tópicos se clasifican en 3 grupos:

Declaraciones de las necesidades y del uso de los fondos: En este grupo se encuentran los dos primeros documentos “Resumen de las necesidades financieras” y “Declaración de la distribución de los fondos del préstamo”, los cuales se desarrollan cuando el negocio busca fondos de un prestamista o un inversionista.

Declaraciones en pro forma: En este grupo se encuentran los documentos que permiten declarar las proyecciones de los ingresos y costos (tópicos 3, 4, 5 y 6).

Declaraciones de verdadera ejecutoria: En este grupo se encuentran los documentos que revelan las declaraciones financieras basadas en las operaciones pasadas del negocio (tópicos 7, 8 y 9).

2.5 Conclusiones Marco Conceptual

A partir de los conceptos o métodos definidos y explicados, se concluyó que para realizar el modelo de negocio se utilizará la metodología Running Lean, ya que es la más completa e incluye dentro de su desarrollo las metodologías Lean Canvas y Lean Startup.

Lo que quedará pendiente al desarrollar el modelo de negocio será la etapa de “Sistemáticamente probar el plan”, ya que requiere repetir completamente el plan, lo cual se deja para cuando el negocio ya esté operando.

Además, dentro del modelo Lean Canvas, específicamente para las métricas de Dave McClure, solo se hará uso de las métricas de Activación, Adquisición e Ingresos, ya que las métricas de Referencia y Retención se podrán analizar cuando el emprendimiento esté funcionando.

Luego, para la construcción del plan de negocio, la metodología a utilizar es la definida por Linda Pinson, ya que presenta todos los ítems que se requieren de manera bien ordenada. Sin embargo, hay ciertos tópicos de la metodología que no se utilizarán porque dan referencia a cuando el negocio esté operando, lo cual se detalla en el capítulo 3.2.

Capítulo 3: Metodología

3.1 Metodología para el Modelo de Negocio

A partir de las conclusiones del Marco Conceptual, la metodología para realizar y validar el modelo de negocio se basa en la metodología Running Lean⁴, la cual incluye y se complementa con el modelo Lean Startup⁵.

Específicamente, lo primero que se realizará es la fase de identificar y ajustar las partes más riesgosas del plan aplicadas al negocio y luego se documentará el modelo de negocio en extenso.

3.1.1 Ajustar las partes más riesgosas del plan

Para desarrollar el modelo de negocio se comenzará utilizando la metodología Running Lean a través del ajuste entre problema y solución, y el ajuste entre problema y mercado.

Ajuste entre problema y solución

Para realizar este ajuste y mitigar el riesgo de encontrar un problema que valga la pena solucionar, se utilizará como complemento el orden del proceso Lean Startup (Construir, medir y aprender).

Parte I: Planteamiento y justificación del Problema y Segmento de Consumidores

- Hipótesis de problema y segmento de consumidores: Se plantearán 3 hipótesis de problema que podrían explicar el por qué algunas personas no están realizando sus trámites cuando corresponde, y a su vez, se plantearán 3 hipótesis de segmento de consumidores que les afecte el problema.
- Construcción de la validación del problema y segmento de consumidores: Se validarán mediante entrevistas.
- Medición y Aprendizaje del problema y segmento de consumidores: Se definirán el problema principal y un segmento de consumidores específico.

Parte II: Planteamiento y justificación de Solución

- Hipótesis de solución: Se planteará una posible solución al problema planteado.
- Construcción de la validación de la solución: Se validará mediante entrevistas y una encuesta.
- Medición y Aprendizaje de la solución: Se definirá la solución concreta al problema.
- ¿Es un problema que vale la pena resolver?: Se responderán las preguntas que indica Running Lean, de manera de concluir si la solución es algo que los consumidores realmente quieren y pagarían por ello.

⁴ MAURYA, ASH. 2012. Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works. O'Reilly Media.

⁵ RIES, ERIC. 2011. The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.

Ajuste entre problema y mercado

Se iterará el proceso del modelo Lean Startup a través de 3 prototipos con diferentes características hasta definir el diseño final de la solución.

- Construcción: Se definirán las características del prototipo de solución.
- Métricas y Resultados: Se definirán las métricas a utilizar en el experimento y se detallarán los resultados.
- Aprendizajes: Se concluirá y se rediseñarán las características del prototipo.

3.1.2 Modelo de Negocio Lean Canvas

- Documentación del modelo: Se documentará cada ítem de acuerdo a las conclusiones de los ajustes entre problema y solución, y problema y mercado.
- Escalamiento propuesto: A partir del modelo, se propondrán mejoras o trabajo a realizar para el éxito del negocio.

La documentación detallada del modelo de negocio da vida a la memoria complementaria a esta, la cual pertenece al cofundador del emprendimiento, Ignacio García, Ingeniero Civil Industrial. Por lo tanto, en esta memoria se resume el proceso desarrollado, específicamente desde el planteamiento y justificación de la solución hasta el modelo de negocio Lean Canvas. Luego, se revalidan los resultados mediante una iteración adicional al modelo Lean Startup.

3.1.3 Revalidación al Modelo de Negocio

Para revalidar el modelo validado en la documentación de la memoria complementaria de Ignacio García, se realizará una iteración adicional al ajuste entre problema y mercado.

Reajuste entre problema y mercado

- Construcción: Se definirán las características de un nuevo prototipo de solución.
- Métricas y Resultados: Se definirán las métricas a utilizar en el experimento y se detallarán los resultados.
- Aprendizajes: Se concluirá con las características finales de la solución.

Por consiguiente, las conclusiones del modelo de negocio revalidado sirven de base para la construcción del plan de negocio.

3.2 Metodología para el Plan de Negocio

A partir de las conclusiones del Marco Conceptual, la metodología que se utilizará para realizar el plan de negocio se basa en la metodología Anatomía de un Plan de

Negocio⁶, la cual se complementará con herramientas de marketing y construcción de flujos de caja aprendidos durante la carrera.

Además, se definirán **Métricas Claves (Key Performance Indicator, KPI)** por cada plan, de manera de identificar los hitos críticos que permitan evaluar el desarrollo del plan de negocio cuando el emprendimiento se encuentre funcionando y en su momento, tomar medidas correctivas en caso de ser necesario.

3.2.1 Parte I: Plan de Organización

Este plan contempla los siguientes tópicos, sin importar el orden en su realización.

- Descripción del servicio
- Ubicación
- Estructura legal
- Administración y personal
- Seguros

Por lo tanto, para realizar este plan acorde a un orden lógico, se agruparán los tópicos en los siguientes planes.

Plan de Operaciones: Se desarrollarán en este plan la descripción del servicio a través de un diagrama del proceso completo, los tiempos en que se incurre en cada actividad del proceso y la elección de proveedores y ubicación de la oficina.

Plan de Recursos Humanos: Se desarrollará en este plan una descripción completa de la administración y el personal a través de la construcción de un organigrama que representa la estructura organizacional de la empresa y mediante una tabla descriptiva de cada cargo, relatando todas las funciones a realizar.

Plan Legal: Para este plan se desarrollará la estructura legal de la empresa, específicamente se explicará la elección de la sociedad y la elección de los contratos a utilizar. Además, se describirá el seguro que se utilizará ante accidentes provocados por los choferes de la empresa.

En consecuencia, las **Métricas Claves** que se definirán para evaluar el desarrollo del Plan de Organización tendrán relación con los tiempos del proceso y la eficiencia del proveedor del seguro.

3.2.2 Parte II: Plan de Mercadeo

Este plan contempla los siguientes tópicos, sin importar el orden en su realización.

- Mercado-Objetivo
- Competencia
- Métodos de distribución
- Promoción
- Precios

⁶ PINSON, LINDA. 2003. Anatomía de un Plan de Negocio: Una guía gradual para levantar el negocio y asegurar el futuro de su compañía. Out of mind and into the marketplace.

- Diseño del producto

Sin embargo, se realizará un análisis más exhaustivo tomando como referencia el curso **Marketing I** de la carrera Ingeniería Civil Industrial, en el cual se aprendió una forma más completa de realizar un Plan de Marketing.

Este Plan incluye los tópicos mencionados en el Plan de Mercadeo de la metodología Anatomía de un Plan de Negocio, por lo que el plan a realizar no reemplaza al expuesto por la metodología, sino que agrega otros tópicos para mostrar un plan más completo y detallado.

En consecuencia, los tópicos que se desarrollarán en el **Plan de Marketing** son los siguientes.

- Diagnóstico
 - Mercado y consumidores: Tópico correspondiente a Mercado-Objetivo.
 - Competidores: Tópico correspondiente a Competencia.
 - Compañía
- Estrategia de Marketing
 - Objetivos de negocios
 - Estrategia de cobertura
 - Posicionamiento
 - Objetivos de marketing
- Marketing Mix
 - Producto: Tópico correspondiente a Diseño del producto.
 - Precio: Tópico correspondiente a Precios.
 - Plaza (distribución y ventas): Tópico correspondiente a Métodos de distribución.
 - Promoción (comunicación): Tópico correspondiente a Promoción.

En consecuencia, las **Métricas Claves** que se definirán para evaluar el desarrollo del Plan de Marketing, tendrán relación con la participación de mercado, la tasa de conocimiento y la tasa de conversión que tenga la compañía.

3.2.3 Parte III: Documentos Financieros

Este plan contempla los siguientes tópicos, donde importa el orden en su realización.

1. Resumen de las necesidades financieras
2. Declaración de la distribución de los fondos del préstamo
3. Declaración del movimiento del efectivo (presupuesto)
4. Análisis del presupuesto trimestral
5. Proyección de ingresos en los próximos 5 años
6. Análisis del punto de equilibrio
7. Hoja de balance
8. Declaraciones de ganancias y pérdidas
9. Solicitud de préstamo/historial financiero

Estos tópicos se clasifican en 3 grupos:

Declaraciones de las necesidades y del uso de los fondos: En este grupo se encuentran los tópicos 1 y 2, los cuales se desarrollan cuando el negocio busca fondos de un prestamista o un inversionista, lo que ocurre en este emprendimiento, por lo que se desarrollarán en esta memoria.

Declaraciones en pro forma: En este grupo se encuentran los documentos que permiten declarar las proyecciones de los ingresos y costos, de los cuales solo uno no se debe desarrollar en esta memoria para proyectar los flujos del emprendimiento. Estos documentos son los definidos desde el punto 3 al 6, y el que no se desarrollará es el tópico “Análisis del presupuesto trimestral”, ya que para ello se necesita que el negocio haya operado por lo menos un trimestre. Para estos documentos se utilizarán herramientas de **Flujos de Caja** aprendidos durante la carrera.

Declaraciones de verdadera ejecutoria: En este grupo se encuentran los documentos que revelan las declaraciones financieras basadas en las operaciones pasadas del negocio. En este caso, el trabajo de título es para un negocio nuevo, por lo tanto, el historial financiero no existe y no se desarrollarán estos documentos (tópicos 7, 8 y 9).

En consecuencia, las **Métricas Claves** que se definirán para evaluar el desarrollo de los Documentos Financieros, tendrán relación con los valores desplegados en los flujos de caja, y los indicadores financieros Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

Capítulo 4: Ajustar las partes más riesgosas del plan

4.1 Ajuste entre Problema y Solución

4.1.1 Parte I: Planteamiento y justificación del Problema y Segmento de Consumidores

La metodología Running Lean indica que el primer análisis que se debe hacer es de los ítems de problema y segmento de consumidores dentro del modelo Lean Canvas. Por lo tanto, el primer paso para la base del negocio es realizar el ajuste entre problema y solución, donde a través de las indicaciones de Running Lean se construyeron las preguntas de las entrevistas.

Hipótesis de Problema y Segmento de Consumidores

Para la hipótesis de problema, se comienza indicando una lista con los 3 posibles problemas más importantes que se observan.

1. No tener tiempo.
2. Postergación de la realización de trámites.
3. Información engorrosa a en internet para entender cómo hacer los trámites.

Luego, se indican las alternativas existentes que se hacen cargo de estos problemas actualmente.

1. Calendarios electrónicos.
2. Servicios que permiten delegar ciertos trámites. Por ejemplo, servicios domésticos, servicios de choferes de reemplazo, etc.
3. Chile Atiende, que tiene una página con una buena interfaz para entregar información acerca de la realización de trámites.

Para la hipótesis de segmento de consumidores, con los problemas en mente, se enuncian los consumidores específicos que serían los primeros en pagar si se les solucionan sus problemas, es decir, se definen los early adopters.

- Personas que trabajen full time, las cuales tengan el problema del tiempo.
- Personas que realicen varias actividades semanalmente, que se autodenominan como personas sin tiempo, por lo que estén continuamente postergando la realización de trámites.
- Personas que averiguan cómo realizar trámites preguntando a terceros, en vez de buscar ellos la información en internet.

Construcción de la validación del Problema y Segmento de Consumidores

Ya con las hipótesis de problema y segmento de consumidores establecidas, se procedió a realizar entrevistas para fundamentar un planteamiento de un problema principal y un segmento de consumidores específico.

En específico, las preguntas de la entrevista fueron:

- ¿Cuál es el problema que más le duele de los declarados?
- ¿Qué realiza actualmente para resolver el problema?
- ¿Estaría dispuesto a pagar por una solución a su problema?

Medición y aprendizaje del problema y Segmento de Consumidores

Se entrevistaron a 5 personas, las cuales se autodenominan como personas sin tiempo y estuvieron dispuestas a contar su experiencia:

- Patricio Cordaro, de 25 años, estudiante de Derecho y trabajando part time.
- Juan Velásquez, trabajando full time.
- Miguel Sanhueza, de 30 años y trabajando full time.
- Carlos Calderón, de 35 años y trabajando part time.
- Lorena Donoso, trabajando full time.

Como objetivo se impone extraer de las experiencias el problema más frecuente y la forma actual en la que lo resuelven. Se propone como meta que al menos 3 de los entrevistados declaren un mismo problema.

Los resultados fueron:

Problema más declarado:

1. No tener tiempo para realizar trámites.
2. Postergación de realización de trámites por desagrado.

4 personas declararon estos problemas, a excepción de Patricio que no tiene inconvenientes en realizar personalmente sus trámites.

Soluciones que ocupan actualmente más declaradas:

1. Mandar a un tercero a que realice el trámite por ellos.
2. Calendario personal.
3. Secretaria.

Personas que estarían dispuestas a pagar por una solución al problema:

- Solo las personas que trabajan full time con alto poder adquisitivo, es decir, a priori mayores a 30 años.

Por lo tanto, el planteamiento del problema en extenso es:

“La no realización o postergación de trámites regulatorios en post de actividades más placenteras, dado que la persona no tiene tiempo”.

Y el planteamiento del segmento de consumidores en extenso es:

“Personas de nivel socioeconómico ABC1 y C2, que trabajen full time, mayores a 30 años”.

4.1.2 Parte II: Planteamiento y justificación de Solución

Hipótesis de solución

Dado el planteamiento del problema y del segmento de consumidores, se plantea una posible solución en general:

“Un servicio que permita delegar trámites o actividades que no tengan valor para las personas, enfocándose en aquellos que estén dispuestos a pagar por ello”.

Como los trámites a ofrecer son variados, pasando por trámites legales, compras y devoluciones de productos de retail, trámites automotrices, etc., se escogió enfocar la posible solución hacia los trámites automotrices, ya que los trámites relacionados a esta área demandan mucho tiempo y en casos de alta demanda pueden llevar bastante tiempo, por lo que se cree que existen personas que prefieren posponer estos trámites por actividades más placenteras y estarían dispuestos a pagar por una solución.

Por lo tanto, se decidió entrevistar a 6 personas adicionales que posean automóvil para definir la hipótesis de solución.

- Andrés Rojas, de 25 años y trabajando full time.
- Cristian Ibáñez, de 42 años y trabajando full time.
- Felipe Ascencio, de 26 años y trabajando full time.
- Jaime García, de 58 años y trabajando full time.
- Ismael Fernández, de 33 años y trabajando full time.
- Camilo Espinoza, de 26 años y trabajando full time.

Como objetivo se impone que al menos 4 de ellos declaren haber presentado desagrado por tener que realizar algún trámite automotriz, cuando el tiempo es escaso, y estén dispuestos a pagar por una solución.

De los 6 entrevistados, 5 admitieron haber querido evitar realizar la revisión técnica o reparar el automóvil y aprovechar el tiempo en realizar otra actividad. Luego, 4 de ellos confirmaron que hubiesen pagado por haber resuelto el problema de inmediato.

Por lo tanto, la hipótesis de solución se definió de la siguiente forma:

“Un servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles”.

Lo cual daría solución al problema que las personas no tienen tiempo para realizar trámites, pero con un foco en los trámites automotrices.

Construcción de la validación de la Solución

Para validar la hipótesis de solución se planteó entrevistar más en extenso a Andrés Rojas, Cristián Ibáñez y a Ismael Fernández. Luego, para validar cuantitativamente la solución y la disposición a pagar, se planteó realizar una encuesta a 382 personas, lo cual es un número representativo⁷ según un mercado potencial de 88.488 personas.

⁷ El cálculo del número representativo de encuestados se puede observar en el **Anexo 1**.

Medición y aprendizaje de la Solución

En el caso de las entrevistas, todas las personas declararon que pagarían por un servicio que entregue y recoja el vehículo con la revisión técnica al día, según la fecha y hora que indiquen ellos.

A su vez, la encuesta se realizó en el metro Pedro de Valdivia, Los Leones, Tobalaba y El Golf, debido a sus altos tráficos de personas. Las personas encuestadas cumplían con todos los requisitos de la segmentación. Dentro de las 5 preguntas que se realizaron, la que tiene mayor significación es la de disposición a pagar de los encuestados por la solución propuesta, donde el objetivo fue que al menos un 50% de ellos declare estar dispuesto a pagar al menos \$35.000.

Tabla 1. Disposición a pagar. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio?. Fuente: Elaboración Propia.

	Cantidad de personas	Porcent aje
Pagaría 35.000 por el servicio	196	50,9%
Pagaría menos de 35.000 por el servicio	92	23,8%
No pagaría	97	25,1%
Total	385	100%

Dado que un 74,7% de los encuestados si pagaría por el servicio y un 50,9% pagaría la tarifa definida de \$35.000, se concluyó que la hipótesis de solución está validada.

¿Es un problema que vale la pena resolver?

Siguiendo los criterios de evaluación para el ajuste entre el problema y la solución:

- ¿Es algo que los clientes quieren? Si, los entrevistados reconocieron el problema y mostraron su inconformidad con respecto a las alternativas actuales. Adicionalmente la encuesta validó cuantitativamente la necesidad.
- ¿Puede ser resuelto? Si, si bien existen muchos factores que no se han considerado. La solución propuesta permite al cliente satisfacer su necesidad, realizando en vez de él, la revisión técnica y entregando bajo sus condiciones el automóvil.
- ¿Pagarían por una solución? Si, las entrevistas y la encuesta mostraron que si existen personas que estarían dispuestas a pagar por un servicio que cubra la necesidad. Las entrevistas mostraron que si existe disposición, y la encuesta dio un punto de partida en relación a cuanto estarían dispuestos a pagar.

De esta forma se finalizó el ajuste entre el problema y la solución, y se validó la hipótesis de solución, nombrando al servicio de externalización de la revisión y mantención de automóviles como **Bonviaje**.

4.2 Ajuste entre problema y mercado

Se experimentó a través de prototipos o MVP's para determinar que tan bien la solución definida resuelve el problema, es decir, se probaron diferentes factores que debe tener la solución para que en el mercado funcione.

Las 3 pruebas realizadas se llevaron a cabo siguiendo el ciclo de Lean Startup, el cual es Construir, Medir y Aprender, para luego iterar. Las principales conclusiones del proceso fueron las siguientes⁸.

4.2.1 Prototipo 1

Construcción:

Página de registro vía web, para realizar el trámite de Revisión Técnica a los interesados de manera gratuita. La promoción del servicio se realizó a través de la entrega de flyers o folletos en estacionamientos de Clínica Dávila.

Métricas y Resultados:

Se midieron las tasas de adquisición y conversión (proporción entre los consumidores que contratan y los que se registran en la página web). Los resultados fueron una tasa de adquisición de 0,14 y una tasa de conversión de 0.

Aprendizaje:

Los argumentos dados para generar la confiabilidad en el cliente potencial no fueron suficientes.

4.2.2 Prototipo 2

Construcción:

Ofrecer el servicio a conocidos y familiares, ya que de esta forma se disminuye la desconfianza generada.

Métricas y Resultados:

Se midió solo la tasa de conversión. El resultado fue una tasa de conversión de 44%.

Aprendizaje:

Si bien la tasa de conversión no es representativa dadas las características de los clientes, muestra que una vez que se disminuye la desconfianza la tasa de conversión aumenta.

4.2.3 Prototipo 3

Construcción:

Ofrecer el servicio en las instalaciones de un taller automotriz. El taller aliado fue Forcenter, el cual trabaja principalmente con las marcas Ford y Kia. Tiempo de prueba: 2 semanas.

⁸ El detalle en extenso de la realización de las 3 pruebas se puede observar en la memoria complementaria de Ignacio García.

Métricas y Resultados:

Se midió solo la tasa de conversión. El resultado fue una tasa de conversión de 31,5%.

Aprendizaje:

Al operar con el respaldo de un aliado de confianza, el servicio es percibido con mucha más confiabilidad por los consumidores.

Luego de realizar las pruebas, se concluye que para que el servicio realmente funcione en el mercado y los consumidores estén dispuestos a pagar por él, debe estar respaldado por aliados con prestigio, como petroleras, automotoras o talleres, como es el caso de la prueba 3. Por lo tanto, si se opera con varios aliados como Forcenter, el servicio conseguirá la confianza necesaria por parte de los consumidores.

De esta manera, se da por cumplido el ajuste entre problema y mercado, pasando de un plan inicial a uno que realmente comienza a funcionar.

Capítulo 5: Modelo de Negocio Validado - Lean Canvas

5.1 Documentación del Modelo de Negocio

Para concluir la sección de Modelo de Negocio, se muestra el modelo de negocio validado, el cual se utilizó como base para investigar y construir el plan de negocio. Con el modelo de negocio se finaliza la documentación de la memoria complementaria de Ignacio García.

Tabla 2. Modelo de Negocio (Lean Canvas). Fuente: Elaboración Propia.

TÓPICO	DECLARACIÓN
Problema	<ul style="list-style-type: none">• La no realización o postergación de trámites regulatorios en post de actividades más placenteras, dado que la persona no tiene tiempo.
Segmento de Consumidores	<ul style="list-style-type: none">• Nivel socioeconómico ABC1 y C2.• Edad entre 35 y 54 años.• Posesión de vehículo.• Poco tiempo libre.• Comunas: Ñuñoa, Macul, Providencia, La Reina, Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea.
Solución	<ul style="list-style-type: none">• Un servicio de externalización de la revisión técnica y mantención de automóviles.
Propuesta de Valor	<ul style="list-style-type: none">• Flexibilidad: Elección de fecha, lugar y hora.• Calidad: Notificaciones al celular del cliente, mostrando estado del vehículo.

Canales	<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidad: Respaldo de talleres aliados. • Talleres automotrices. • Vía telefónica. • Correo electrónico.
Ingresos (Solo a través del canal del taller)	<ul style="list-style-type: none"> • Escenario Neutro: <ul style="list-style-type: none"> ○ 23 ventas mensuales = \$805.000 • Escenario Positivo: <ul style="list-style-type: none"> ○ 35 ventas mensuales = \$1.225.000 • Escenario Negativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ 13 ventas mensuales = \$455.000
Costos (Solo para mantener el canal del taller)	<ul style="list-style-type: none"> • Costos fijos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Chofer medio tiempo: \$200.000 mensual ○ Colación: \$88.000 mensual. • Costos Variables: <ul style="list-style-type: none"> ○ Trámite de Revisión Técnica: Entre \$14.720 y \$19.250 ○ Transporte: \$620 por servicio. ○ Uso de celular y datos: Aprox. \$500 por servicio.
Métricas	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de conversión. • Flujo de personas. • Comuna de entrega y recepción de vehículo. • Número de fallas en la Revisión Técnica. • Cantidad y tiempo promedio de atrasos. • Ingresos y costos semanales.
Ventaja Injusta	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con otros negocios relacionados al rubro, como los talleres automotrices.

5.2 Escalamiento Propuesto

La memoria complementaria de Ignacio García termina al proponer un escalamiento al negocio, es decir, su documentación finaliza con sugerencias de cómo continuar la investigación del negocio para que este tenga éxito y pueda crecer en el tiempo.

Sugiere utilizar el conocimiento adquirido a partir del trabajo de estudio de la industria, del trabajo en terreno, del modelo de negocio validado y en especial, el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera de Ingeniería Civil Industrial, para profundizar la investigación y cubrir todas las actividades que se deben desarrollar cuando el negocio esté operando, lo que implica desarrollar todos los ítems correspondientes a un plan de negocio, con una respectiva evaluación económica del negocio ante distintos escenarios de probabilidad.

Capítulo 6: Revalidación al Modelo de Negocio

6.1 Reajuste entre Problema y Mercado

Par revalidar el modelo de negocio planteado con sus respectivos resultados y de esa forma tener una base sólida con la cual poder investigar y construir un plan de negocio, se realizó una iteración adicional al modelo Lean Startup, lo que implicó un ajuste mayor entre el problema y el mercado. Específicamente se experimentó con una prueba 4, la cual se establece bajo las mismas condiciones que la prueba 3, pero con un tiempo de prueba de 2 meses adicionales.

Por consiguiente, siguiendo la metodología se tiene:

6.1.1 Prototipo 4

Construcción:

Ofrecer el servicio en las instalaciones de un taller automotriz Forcenter. Aprovechar el prestigio del aliado para que el servicio de externalización de la revisión técnica sea percibido con mayor confianza. Tiempo de prueba: 2 meses⁹.

Métricas y Resultados:

Se definieron las métricas y sus objetivos, lo cual se representa en la siguiente tabla.

Tabla 3. Definición de métricas y objetivos de medición. Fuente: Elaboración Propia.

Métrica	Fórmula	Objetivo	Razón
Tasa de Conocimiento	$\frac{\text{Personas interesadas}}{\text{Flujo de personas}}$	Mayor a 20%	Porcentaje considerable para escalar el negocio
Tasa de Conversión	$\frac{\text{Personas que contratan}}{\text{Personas interesadas}}$	Mayor a 20%	Porcentaje considerable para escalar el negocio
Margen Bruto	$\text{Ingresos} - \text{Costos operacionales}$	Mayor a 0	Observar la viabilidad del negocio

Las personas interesadas se contabilizan como aquellas que se acercan por su cuenta a informarse del servicio y se suman a aquellas que se interesan en el servicio luego de que se les haya entregado un flyer promocional. De estas últimas se consideran interesados los que entregan un mail de contacto y no el total de personas que reciben el flyer.

Los resultados luego de 2 meses, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4. Métricas y Resultados de prueba 4. Tiempo de ejecución: 2 meses. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Mes 2	Tasa de crecimiento
--	-------	-------	---------------------

⁹ Prueba realizada entre el lunes 15 de diciembre de 2014 y el viernes 13 de febrero de 2015 en las instalaciones de taller automotriz Forcenter.

			mensual
Flujo de personas	156	161	3,2%
Cantidad de personas interesadas	39	43	10,3%
Cantidad de personas que contratan	17	21	16,7%
Tasa de Conocimiento	25,0%	26,7%	6,8%
Tasa de Conversión	30,8%	32,6%	5,8%

Tabla 5. Resultados de Margen Bruto. Tiempo de ejecución: 2 meses.¹⁰ Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Mes 2
Ingresos	\$432.000	\$505.000
Costos Operacionales	\$225.880	\$263.560
Margen Bruto	\$206.120	\$241.440

Por lo tanto, se observa que los resultados de mayor utilidad con respecto a la rentabilidad del negocio son que la tasa de conocimiento en talleres se encuentra entre un 25% y 27%, y la tasa de conversión se encuentra entre 30% y 33%, lo que implica que la tasa de crecimiento mensual en conocimiento y conversión se encuentra entre 5% y 7%. Adicionalmente, el margen bruto de los 2 meses fue positivo, por lo que con ello se dan por cumplidos los objetivos planteados previamente a la realización de la prueba.

Aprendizaje:

Se revalida que operar a través de un aliado, el servicio muestra confianza hacia los clientes. Por lo tanto, es fundamental para el crecimiento del negocio ir adquiriendo nuevos aliados, ya sea una mayor cantidad de talleres o petroleras.

En consecuencia, con estos resultados se revalida el modelo de negocio. Específicamente, los siguientes tópicos.

Tabla 6. Tópicos del Modelo de Negocio Revalidado (Lean Canvas). Fuente: Elaboración Propia.

TÓPICO	DECLARACIÓN
Propuesta de Valor	Se revalida la confiabilidad hacia el servicio si se trabaja con aliados.
Canal	Se confirma como buen canal los talleres para llegar a los clientes.
Métricas	Es de importancia utilizar continuamente al menos las siguientes métricas: <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de Conocimiento. • Tasa de Conversión. • Margen Bruto.

¹⁰ El detalle del cálculo de Margen Bruto de la prueba de 2 meses, se puede observar en **Anexo 2**.

Ventaja Injusta Se confirma como ventaja injusta realizar alianzas con otros negocios relacionados al rubro, en particular los talleres.

Por consiguiente, el modelo de negocio documentado en detalle en la memoria complementaria de Ignacio García se da por validado y se procede a confeccionar el Plan de Negocio, el cual tiene su importancia al presentar un mayor detalle de los recursos necesarios para el funcionamiento cotidiano y a largo plazo del emprendimiento. Además, a través de una evaluación económica en diferentes escenarios permite entender la viabilidad y rentabilidad del negocio.

Capítulo 7: Plan de Negocio

Siguiendo la metodología del libro “Anatomía de un Plan de Negocio”, el Plan de Negocio se subdivide en 3 sub planes.

- Plan de Organización.
- Plan de Mercadeo.
- Documentos Financieros.

7.1 Parte I: Plan de Organización

Dentro del Plan de Organización se encuentran puntos pertenecientes a un **Plan de Operaciones**, a un **Plan de Recursos Humanos** y a un **Plan Legal**, por lo que este punto se estudió y realizó contemplando estos 3 planes por separado. Luego, para finalizar el Plan de Organización se definieron las **Métricas Claves** para evaluar el desarrollo del plan cuando el negocio se encuentre operando.

7.1.1 Plan de Operaciones

Este plan contempla el desarrollo de 2 ítems globales.

- Descripción del servicio
- Ubicación

Descripción del servicio

Para detallar el servicio en lo que respecta a operaciones, se desarrollaron 3 elementos.

1. Diagrama del proceso
2. Tiempos del proceso
3. Elección de proveedores

1. Diagrama del proceso

A continuación se muestra un diagrama explicativo del proceso general del servicio.

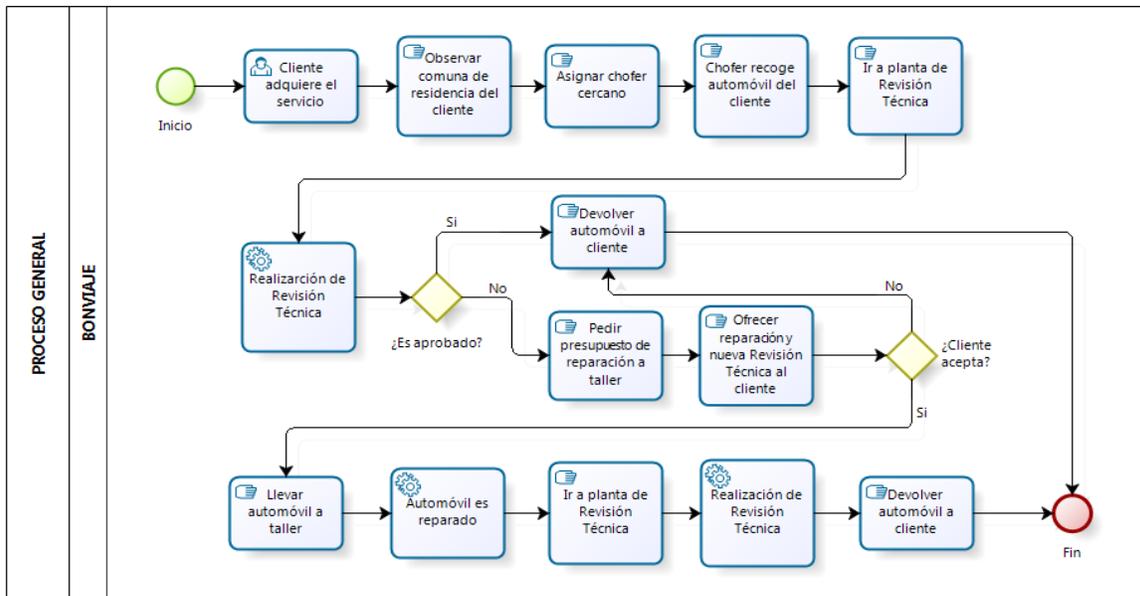


Ilustración 4. Diagrama del Proceso General del servicio. Fuente: Elaboración Propia.

El proceso se inicia cuando el cliente adquiere el servicio, el cual puede ser contratado por cualquiera de los 4 canales disponibles: Vía web, vía telefónica, en cualquier taller aliado o a través de promotores.

Sea cual sea el canal de adquisición, el siguiente paso será observar la comuna de residencia del cliente y asignar un chofer cercano al lugar, el cual se encargará del proceso de la revisión técnica.

Luego, si el vehículo aprueba su revisión técnica, el chofer se encargará de devolverlo en el lugar de destino, pero si es reprobado, se pedirá un presupuesto de reparación a un taller aliado y se le ofrecerá al cliente un nuevo servicio, el cual incluirá la reparación del automóvil y una nueva revisión técnica garantizando la aprobación.

Si el cliente acepta se realizará lo prometido, de lo contrario se le devolverá el vehículo en su domicilio, poniendo fin al proceso general.

2. Tiempos del Proceso

A partir del diagrama del proceso, se desarrollaron pruebas con clientes adquiridos a través del taller Forcenter, para medir los tiempos de ejecución de cada una de las tareas o actividades del proceso general.

Caso 1: Automóvil aprobado en primera instancia o reprobado sin segunda revisión técnica.

Tabla 7. Tiempos de proceso. Caso 1. Fuente: Elaboración Propia.

ACTIVIDAD	TIEMPO PROMEDIO [minutos]
Llegada a domicilio del cliente	10
Llegada a planta de Revisión	17

Técnica	
Tiempo en planta	55
Llegada a domicilio del cliente	18
TOTAL	100

En este caso se puede concluir que si todos los automóviles son aprobados o reprobados y el cliente no quiere un nuevo servicio, cada chofer podrá realizar a lo más 5 servicios diarios, ya que la jornada laboral legal es de 9 horas diarias efectivas sin contar el tiempo asignado de colación (1 hora).

Caso 2: Automóvil reprobado en primera instancia y aprobado en segunda instancia.

Tabla 8. Tiempos de proceso. Caso 2. Fuente: Elaboración Propia.

ACTIVIDAD	TIEMPO PROMEDIO [minutos]
Llegada a domicilio del cliente	10
Llegada a planta de Revisión Técnica	17
Tiempo en planta	55
Llegada a taller	10
Tiempo en reparación	75
Llegada a planta de Revisión Técnica	10
Tiempo en planta	55
Llegada a domicilio del cliente	18
TOTAL	250

Este análisis de tiempos, permite concluir que un chofer podrá realizar a lo más 2 procesos completos al día que incluyan reparación y segunda revisión técnica.

En consecuencia y tomando como referencia que un tercio de los automóviles reprueba la revisión en primera instancia, se concluye que en promedio cada chofer podrá realizar 3 procesos diariamente, lo cual se tomó en cuenta para desarrollar el Plan de Recursos Humanos, específicamente en lo que refiere a dotación de personal.

3. Elección de Proveedores

Arriendo de sistema GPS: Dada la propuesta de valor en calidad, se utilizará un sistema GPS para notificar al celular del cliente, el estado del vehículo en todo momento. Se escoge la empresa que pueda proveer un servicio con una tasa baja de fallos y con la cual se pueda tener una comunicación constante. Se escogió preliminarmente a Geonauta¹¹, la que ofrece el monitoreo online requerido en tiempo

¹¹ GEONAUTA. 2014. Precios de planes. [En línea] <<http://www.geonauta.cl/?idp=planes>> [Consulta: Noviembre de 2014].

real. Se evaluará en el tiempo, la eficiencia operacional de la empresa para saber si mantener o cambiar de proveedor.

Seguro: Para dar confiabilidad se contará con un Seguro de Responsabilidad Civil, el cual cubre tanto daños al automóvil como a terceras personas. Se buscaron las empresas que lo ofrecen y se escogió preliminarmente a BCI como el proveedor del seguro.

Aliados: Para dar una mayor confiabilidad hacia el servicio se buscará tener como aliados a empresas con prestigio en el sector industrial automovilístico, como petroleras, automotoras y talleres, como el lugar donde se realizaron las pruebas de prototipos, que fue el taller automotriz Forcenter.

Ubicación

Se escogió una oficina ubicada en Ñuñoa, lo cual se fundamenta por la cercanía a la sucursal del primer aliado y dentro de las comunas con las que se trabaja, es la que representa uno de los menores costos. Servirá como lugar de trabajo para los administrativos de la empresa y como punto de partida de la operación.

7.1.2 Plan de Recursos Humanos

Según la metodología, este plan implica el análisis completo de la Administración y Personal.

Administración y Personal

Este ítem contempla el desarrollo de los siguientes puntos.

- Estructura Organizacional
- Descripción de los cargos
- Remuneraciones

Estructura Organizacional

La estructura con la que se identificó a la empresa es una **Estructura Funcional**, ya que se trabaja en post de un servicio en general, el cual es la delegación de la Revisión Técnica, y no se trabaja con múltiples servicios, lo que implicaría definir una Estructura Divisional.

Además la Estructura Funcional implica la máxima especialización de las áreas, ya que permite que cada cargo se concentre exclusivamente en su trabajo.

Por lo tanto, se nombraron 2 áreas generales para el funcionamiento del servicio, Área de Operaciones y Planificación, y Área de Ventas y Marketing.



Ilustración 5. Organigrama de la compañía. Fuente: Elaboración Propia.

Descripción de los cargos

En la siguiente tabla se describen las funciones que debe desempeñar cada cargo.

Tabla 9. Descripción de Cargos. Fuente: Elaboración Propia.

Área	Cargo	Descripción del cargo y sus funciones
Operaciones y Planificación	Jefe de Operaciones y Planificación	Administrador del Área de Operaciones y Planificación, el cual será uno de los fundadores de la empresa, Ignacio García, Ingeniero Civil Industrial. El rol de este cargo es medir y controlar los tiempos del proceso, comunicarse con proveedores (empresa que otorga Seguro de Responsabilidad Civil, empresa que otorga Arriendo sistema GPS y Talleres aliados) cuando se requieran los servicios de ellos, calcular choferes fijos y variables necesarios mensualmente, controlar el funcionamiento del sistema GPS, y reportar mensualmente los costos operacionales.
Operaciones y Planificación	Supervisor de Choferes	Existirán 2 supervisores. Un supervisor es el encargado de medir el desempeño de los trabajadores, es decir controlar la puntualidad, medir en terreno los tiempos del proceso efectuados por cada uno de los trabajadores y evaluar cualitativamente, también en terreno, el trato que tienen los trabajadores con los clientes, y luego debe entregar el reporte al final del día al Jefe de Operaciones y Planificación. Existe otro supervisor, que no es supervisor como tal, ya que solo se encarga de llevar y recoger a los choferes dentro de las 7 comunas de operación. Estos supervisores rotan en su cargo al finalizar cada mes, con el objetivo de tener un control entre ellos.
Operaciones	Secretaria	Se contratará a una persona con experiencia

<p>y Planificación</p>	<p>como secretaria, donde se priorizará que tenga un buen manejo del orden y la programación. El rol de este cargo es encargarse del contacto entre el cliente y el chofer. Debe registrar los datos de los clientes que adquieran el servicio a través cualquier canal, es decir, si el cliente usa el canal telefónico o la vía web, la secretaria se encargará personalmente de registrar los datos, y si el cliente contrata a través del taller o stand promocional, el supervisor de promoción correspondiente deberá informar los datos a la secretaria. Luego, la secretaria debe contactar a los choferes para realizar los servicios contratados. También se encarga de enviar correos electrónicos con boleta de pago a cada uno de los clientes que contraten el servicio. Finalmente, debe registrar los datos de los clientes, de manera ordenada, en una planilla Excel y enviarla a fin de mes tanto al Jefe de Operaciones y Planificación como al Jefe de Ventas y Marketing.</p>
<p>Operaciones y Planificación</p> <p>Choferes</p>	<p>Existirán choferes fijos y variables, ya que la demanda es variable a lo largo del año, por lo que se requiere de un cantidad base de choferes contratados full time y una cartera de choferes que se les pedirá su servicio dependiendo del mes en curso y se les pagará mediante boleta de honorarios. El rol de este cargo es recoger el automóvil del cliente, llevarlo a la planta, esperar a que se ejecute la revisión técnica y llevar el automóvil de vuelta al domicilio del cliente, si el trámite resultó aprobado, de lo contrario deberá informar al operador post venta para que pida un presupuesto de reparación y ofrezca el nuevo servicio al cliente, de modo que el chofer deberá esperar aquella resolución y actuar de acuerdo a ello.</p>
<p>Ventas y Marketing</p> <p>Jefe de Ventas y Marketing</p>	<p>Administrador del Área de Ventas y Marketing, el cual será uno de los fundadores de la empresa, Temy Reyes, Ingeniero Civil Industrial. El rol de este cargo es medir y analizar diariamente las métricas claves, las cuales son la cantidad de clientes captados por cada canal (vía web, vía telefónica, en talleres y stands promocionales), además medir y analizar mensualmente las tasas de conocimiento y conversión (parte de los objetivos de marketing dentro de las estrategias de marketing), para luego rediseñar mensualmente el Marketing Mix para tomar decisiones sobre si hay</p>

		que potenciar, estancar o desechar cada uno de los canales, y a su vez, tomar decisiones para aumentar la tasa de conocimiento y principalmente la tasa de conversión. También debe encargarse de calcular la cantidad de promotores necesarios mensualmente y la cantidad de stands promocionales, y reportar mensualmente los gastos de marketing.
Ventas y Marketing	Supervisor de Promoción	Existirán varios supervisores, uno por cada stand promocional y uno por cada taller. Un supervisor que se encuentre en un stand, debe medir la cantidad total de personas que se acercan al stand y la cantidad total de clientes captados diariamente. Además deberá medir el porcentaje de clientes adquiridos por cada promotor, de manera de identificar a los mejores, y evaluar cualitativamente el trato de cada promotor hacia los consumidores. Luego, debe entregar el reporte al Jefe de Ventas y Marketing al fin de cada día. A su vez, un supervisor que se encuentre en un taller, no será un supervisor como tal, ya que debe encargarse de promocionar y vender directamente a los clientes porque habrá solo un supervisor por taller. También debe entregar un reporte con el porcentaje de clientes contratados al Jefe de Ventas y Marketing al final de cada día.
Ventas y Marketing	Operador Post Venta	Será una secretaria más, la cual también se contratará por su grado de experiencia y el buen manejo del orden y la programación. El rol de este cargo es encargarse de recibir todas las dudas y quejas de los clientes luego de que esté realizado el servicio, para luego crear un reporte, en el cual se identifiquen los reclamos más repetidos, y se debe enviar tanto al Jefe de Operaciones y Planificación como al Jefe de Ventas y Marketing. También debe encargarse del contacto con los talleres, específicamente para pedir presupuesto de reparación en el caso de reprobación de la revisión técnica, para luego contactar al cliente y ofrecerle la reparación y una nueva revisión técnica, que en caso positivo se debe contactar al chofer encargado. En consecuencia, también se encarga de enviar correos electrónicos con boleta de pago a cada uno de los clientes que contraten el servicio de reparación y una nueva revisión técnica.
Ventas y Marketing	Promotores	Existirán varios promotores por stand promocional y se les pagará con boleta de honorarios. El rol de

los promotores es ofrecer el servicio a todas las personas que se acerquen al stand y cuando un cliente contrate el servicio deberá registrar los datos del cliente e informar a la secretaria para que contacte al chofer correspondiente.

Remuneraciones

- La cantidad de dinero designada para el pago de remuneraciones de cada uno de los trabajadores, se detalla en **Gasto de Personal** en el ítem de **Declaración del movimiento del efectivo (presupuesto)**.

7.1.3 Plan Legal

Este plan contempla el desarrollo de 2 ítems globales.

- Estructura Legal
- Seguros

Estructura Legal

Para operar la empresa se constituirá una sociedad, ya que otorga mayor seguridad ante el riesgo, facilita el levantamiento de capitales y permanece en el tiempo.

La sociedad elegida es la Sociedad por Acciones (SpA), ya que esta es recomendada para emprendedores que buscan una gestión simplificada, y además el capital puede ser dividido en acciones de fácil venta. El nombre de la sociedad será **Bonviaje SpA**.

Cabe destacar, que en esta sociedad los accionistas responden hasta el monto de sus aportes, sin comprometer su patrimonio personal. Además, las acciones son de fácil venta porque si un accionista quiere vender no requiere de la autorización del resto, a menos que firme un pacto de accionistas que le prohíba hacerlo.

En lo que respecta contratos se utilizarán:

Contrato de trabajo: Para el personal estable, administradores, supervisores, secretarías y choferes fijos.

Contrato de Prestación de Servicios: Se utilizará para el personal que presta servicios temporales, los cuales son los choferes variables y los promotores. Se les pagará mediante boletas de honorarios.

Contrato de arriendo: Se deberá suscribir con el dueño de la oficina que se arrienda para las operaciones de la empresa.

Contrato de Joint Venture o empresa conjunta: Se utilizará para tener una garantía de alianza comercial con cada uno de los talleres.

Seguros

En lo que respecta a seguros, solo se contratará un seguro de Responsabilidad Civil, el cual protege el automóvil del cliente y a terceros en caso de accidente, ya que dar confianza al cliente es fundamental para que contraten el servicio.

7.1.4 Métricas Claves

Para evaluar el desarrollo del Plan de Organización cuando el negocio se encuentre operando, se definieron las siguientes métricas claves con sus respectivas medidas correctivas.

Tabla 10. Métricas Claves para Plan de Organización. Fuente: Elaboración Propia.

Métrica	Objetivo	Unidad de medida	Frecuencia de la medición	Medida correctiva
Tiempo promedio por ciclo caso 1.	A lo más 100 minutos.	Minutos	Semanal	Nuevo plan de ruteo de vehículos o cambio de chofer.
Tiempo promedio por ciclo caso 2.	A lo más 250 minutos.	Minutos	Semanal	Nuevo plan de ruteo de vehículos o cambio de chofer.
% de indisponibilidad del sistema GPS	< 5%	Porcentaje	Mensual	Cambiar de proveedor.
% de rechazados que aceptan servicio de reparación y nueva revisión técnica	Al menos un 30%	Porcentaje	Mensual	Cambiar de taller. Y si el porcentaje es bajo el 5%, no ofrecer el servicio adicional de reparación.

7.2 Parte II: Plan de Marketing o Mercadeo

Un plan de marketing consta de 3 partes:

1. Diagnóstico
2. Estrategia de marketing
3. Marketing mix

Por lo que se definió y se justificó cada parte aplicada al negocio de la empresa.

Conseguir clientes no es un tema fácil, por lo tanto a partir del plan de marketing, específicamente a través de una estrategia de marketing y marketing mix se espera obtener clientes uno por uno.

El objetivo principal de estas estrategias es dar a conocer el servicio, llegando a la mayor cantidad de clientes posibles dentro del mercado objetivo, y que luego una proporción de ellos pague por el servicio.

Para finalizar el Plan de Marketing se definieron las **Métricas Claves** para evaluar el desarrollo del plan cuando el negocio se encuentre operando.

7.2.1 Diagnóstico

Este ítem se subdivide en el análisis de tres sectores:

- Mercado y consumidores
- Competidores
- Compañía

Mercado y consumidores

El mercado o sector industrial en el que se encuentra Bonviaje es el sector de servicios automotrices, donde se encuentran los servicios de viajes, reemplazo de choferes, reparación y limpieza del vehículo.

Bonviaje ofrece el servicio de externalización de la revisión técnica y mantención de automóviles, por lo que el servicio está enfocado principalmente en personas sin tiempo y con poder adquisitivo.

En consecuencia, los consumidores se encontrarán a partir de una segmentación de la población. El segmento de consumidores debe tener las siguientes características:

- Personas entre 35 y 54 años.
- Estrato socioeconómico ABC1 y C2.
- Al menos 45 horas de trabajo a la semana.
- Comuna de residencia en Santiago, Región Metropolitana: Ñuñoa, Macul, La Reina, Providencia, Las Condes, Vitacura o Lo Barnechea.

Por lo tanto, la cantidad que representa esta segmentación es de 144.757 consumidores o clientes potenciales¹².

Competidores

Los competidores directos en esta industria son las firmas que operan dentro de la Región Metropolitana y ofrecen el servicio de choferes de reemplazo para traslado de pasajeros a eventos especiales u ofrecen la externalización de trámites como la revisión técnica y la mantención de automóviles.

Por consiguiente, los competidores que actualmente están operando en la Región Metropolitana son tres.

¹² El detalle de este cálculo se puede observar en el ítem **Declaración del movimiento del efectivo**, específicamente en **Plan de Ventas - Mercado Objetivo** y en el **Anexo 5**.

Tabla 11. Competidores. Fuente: CONASET¹³.

Competidor	Choferes de reemplazo	Revisión Técnica	Comunas de operación	Precio
Santo Chofer	Si	Si	La Reina, Providencia, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea	\$40.000 en promedio.
Tu Angelito	Si	No	Providencia, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea	\$20.000 en promedio.
Te Manejo	Si	No	Ñuñoa, La Reina, Providencia, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea, Huechuraba, Colina (Chicureo)	\$20.000 en promedio.

Compañía

Para estudiar la situación de la empresa se utilizó la metodología FODA, con la cual se puede analizar tanto el interior como el exterior de la compañía. El análisis se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 12. Análisis FODA de la compañía. Fuente: Elaboración Propia.

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Legar a tener una Red de al menos 3 aliados. Las pruebas demostraron que los aliados permiten que el servicio sea percibido de manera confiable. • Seguro de Responsabilidad Civil, permite que el servicio sea percibido de manera confiable. • Selección de choferes. Con experiencia en trabajos similares. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de confianza hacia el servicio a lo largo del tiempo por parte de los clientes.
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos competidores. • Mercado objetivo numeroso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que la competencia, especialmente Santo chofer sea percibido con mayor confianza

¹³ CONASET. Alternativas de Transporte. [En línea] <<http://www.conaset.cl/alternativas-de-transporte-nocturno.html>> [Consulta: Octubre de 2014].

7.2.2 Estrategia de Marketing

Considera cuatro puntos que se deben describir para poder llevar a cabo la estrategia:

1. Objetivos de negocios
2. Estrategia de cobertura
3. Posicionamiento
4. Objetivos de marketing

Objetivos de negocios

Bonviaje define dos objetivos de negocios:

- Aumentar las ventas
- Aumentar la participación de mercado

Ya que como negocio se espera crecer en el tiempo y para ello se deberá observar continuamente si estos objetivos se están cumpliendo, con foco en aumentar las ventas, ya que aquello implica que se cumpla el segundo objetivo.

Estrategia de cobertura

Se presentan los objetivos en la siguiente tabla.

Tabla 13. Estrategia de cobertura. Fuente: Elaboración Propia.

Estrategia de cobertura	
Segmentos a servir	Estrato socioeconómico ABC1 y C2
Categoría en que se participa	Servicios de externalización
Rol de la marca	Estar presente y ser recordada por los clientes

Se espera que estas estrategias de cobertura se mantengan durante los 5 años en que se está evaluando el proyecto, pero no se descarta a futuro que se realicen servicios complementarios.

Posicionamiento

El posicionamiento de Bonviaje se representa en la siguiente frase:

“Para personas sin tiempo, Bonviaje es el servicio de externalización que les permite delegar el servicio de revisión técnica de su automóvil de manera segura, porque se cuenta con choferes calificados, seguro ante accidentes y los mejores aliados que lo respaldan”.

Este posicionamiento que se quiere lograr se debe difundir a los clientes, de manera que ellos no tengan dudas del beneficio que este servicio les aporta y de las garantías o de las razones para creer en él.

Objetivos de marketing

Recordando que la meta general del Plan de Marketing es dar a conocer el servicio y la conversión por parte de los clientes, es aquí donde los objetivos de negocios, la estrategia de cobertura y el posicionamiento toman fuerza, ya que se deben satisfacer para poder cumplir con los dos objetivos del Plan de Marketing de la marca:

- Conocimiento: Porcentaje que conoce el nombre de la marca.
- Prueba o Conversión: Porcentaje que ha probado la marca, pagando por ella.

Es decir, se quiere que a medida que vaya aumentando el porcentaje de conocimiento, aumente también el porcentaje de prueba o compra por parte de los clientes.

El porcentaje de conocimiento que se pretende adquirir en 5 años es de un 26%, el cual se fundamenta por la realización de pruebas en el taller aliado (Forcenter), donde los resultados indicaron que la tasa de conocimiento se moverá entre 25% y 27% en el mejor de los casos.

A su vez, la tasa de conversión que se pretende adquirir en 5 años con el negocio pasando a su etapa de madurez, es de un 31,5%, la cual también se fundamenta por la realización de las pruebas en el taller aliado, ya que los resultados indicaron que la tasa de conversión se moverá entre 30% y 33% en el mejor de los casos.

Estas tasas se pretender adquirir tanto en talleres como stands promocionales, ya que se estima que los promotores, independiente del lugar, tendrán la misma experiencia en venta.

Por lo tanto, se concluye que a partir de los experimentos en Forcenter, las tasas resultantes son adecuadas de ocupar.

En consecuencia, los objetivos se traducen en la siguiente tabla.

Tabla 14. Objetivos de marketing. Fuente: Elaboración Propia.

Objetivos de marketing	
Conocimiento de marca en 5 años (Stands y Talleres)	26%
Prueba o tasa de conversión en 5 años (Stands y Talleres)	31,5%

7.2.3 Marketing Mix

Para el crecimiento es fundamental tener claro las cuatro P's del marketing mix y cómo van a ir cambiando a medida que pasa el tiempo del negocio. Estas son:

1. Producto o Servicio
2. Precio
3. Promoción (Comunicación)
4. Plaza (Distribución y Ventas)

Servicio

El servicio que ofrece Bonviaje es la externalización de la revisión técnica y mantenimiento de los automóviles.

Específicamente, el cliente le encarga a Bonviaje que realice el trámite de revisión técnica por él y si el vehículo sale reprobado existe la posibilidad que Bonviaje se encargue también de la reparación a través de talleres aliados y realice nuevamente el trámite de revisión técnica para que el automóvil tenga su aprobación.

Además, Bonviaje se encarga de recoger y devolver el vehículo en el domicilio del cliente.

Precio

El servicio tendrá dos tipos de precios:

- a) Un tarifa variable por el servicio, la cual va depender de la comuna de residencia del cliente.
- b) Un recargo variable por llevar el vehículo al taller (en caso de reprobación en el trámite de Revisión Técnica) y realizar nuevamente el trámite de revisión técnica.

El detalle de los precios se observa en la tabla a continuación.

Tabla 15. Detalle de los precios. Fuente: Elaboración Propia.

Comuna	Tarifa Inicial	Recargo
Ñuñoa	\$35.000	\$9.000
Macul	\$35.000	\$9.000
La Reina	\$38.000	\$10.500
Providencia	\$38.000	\$10.500
Las Condes	\$40.000	\$11.500
Vitacura	\$40.000	\$11.500
Lo Barnechea	\$42.000	\$12.500

Promoción

Dada la estrategia de marketing, la promoción o publicidad se realizará para cumplir con los objetivos de marketing, que son aumentar el conocimiento y la tasa de conversión.

El mensaje que se comunicará será el mismo declarado en el posicionamiento dentro de la estrategia de marketing.

Para llevar a cabo la promoción se definió invertir en stands promocionales en cada una de las comunas en donde se encuentran los clientes potenciales. Este es un negocio donde la confianza es muy importante, por lo tanto la mejor forma de llegar a los clientes es personalmente, por eso se prefirió disponer la mayor parte de la inversión de marketing en contratar promotores que se ubiquen en los stands.

En menor medida se invertirá en publicidad online, para lo cual se deberá disponer de dinero para la creación de una página web y pagar su respectiva mantención anual.

También se realizará promoción en los talleres aliados a través de un vendedor por taller, por lo que costear aquello será en menor medida.

Plaza

Dadas las características del servicio, el canal de distribución será de relación personal, es decir, los choferes se encargarán personalmente de ir a buscar el automóvil y devolverlo en el domicilio particular de cada cliente. Los choferes no se encargarán de cobrar por el servicio, aquello dependerá del canal de venta que utilice el cliente para contratar el servicio.

Los canales de venta son:

- **Página web:** Se puede contratar y pagar por el servicio. En este caso el medio de pago puede ser con tarjeta o a través de una boleta que se deberá cancelar en el Sencillito o Servipag más cercano.
- **Vía telefónica:** El cliente puede contratar el servicio y posteriormente se le envía un correo con la boleta a pagar.
- **En talleres:** Se encontrará un vendedor en cada uno de los talleres para que los clientes puedan adquirir el servicio. Cuando el cliente adquiera el servicio, el vendedor contactará a la secretaria de oficina, quien le enviará un correo al cliente con la boleta a pagar.
- **Stands promocionales:** El cliente puede acercarse a cualquiera de los stands y contratar el servicio a través de un promotor, el cual contactará a la secretaria de oficina, quien le enviará un correo al cliente con la boleta a pagar.

Para que el cliente pueda respaldar lo que está pagando, cada vez que el chofer termine el servicio y vaya a entregar el automóvil, deberá llevar un recibo, el cual el cliente deberá firmar, declarando que el servicio se realizó en plenitud.

7.2.4 Métricas Claves

Para evaluar el desarrollo del Plan de Marketing cuando el negocio se encuentre operando, se definieron las siguientes métricas claves con sus respectivas medidas correctivas.

Tabla 16. Métricas Claves para Plan de Marketing. Fuente: Elaboración Propia.

Métrica	Objetivo	Unidad de medida	Frecuencia de la medición	Medida correctiva
% de crecimiento de Tasa de Conocimiento por stand	5%	Porcentaje	Mensual	Fomentar stands con poco crecimiento. Eliminar stands con menos de 1% de crecimiento mensual.
% de crecimiento	5%	Porcentaje	Mensual	Fomentar canales con poco crecimiento.

de Tasa de Conversión por canal				Eliminar canal con menos de 1% de crecimiento mensual.
Participación de mercado	Año 1=2,5%; Año 5=16%.	Porcentaje	Anual	Disolver el negocio si en el año 1 no se tiene al menos 1% de participación de mercado o si para el año 5 no se tiene al menos 13%.

7.3 Parte III: Documentos financieros (Plan de Crecimiento y Evaluación Financiera)

Este plan consta del desarrollo de 3 grupos de documentos:

- Declaraciones de las necesidades y del uso de los fondos.
- Declaraciones en pro forma.
- Declaraciones de verdadera ejecutoria.

De los cuales solo se desarrollaron los primeros dos grupos, ya que el tercero hace referencia al historial financiero, el cual no existe porque se está estudiando la factibilidad de un negocio nuevo.

Es importante destacar que para la realización de estos documentos financieros se consideraron **3 posibles escenarios** con diferentes valores en los crecimientos de las variables ocupadas.

Las variables ocupadas fueron:

- Tasa de conocimiento en stands (T1):
$$\frac{\text{Personas interesadas por el servicio en stand}}{\text{Flujo de personas por stand}}$$

Se explica como el cociente entre las personas que se acercan al stand promocional a informarse del servicio con respecto al flujo total de personas que pasan por el stand, tanto mensualmente como anualmente.

- Tasa de conversión en stands (T2):
$$\frac{\text{Personas que contratan el servicio en stand}}{\text{Personas interesadas por el servicio en stand}}$$

Se explica como el porcentaje de ventas concretadas por parte de los promotores en los stands promocionales, tanto mensualmente como anualmente.

- Tasa de conversión en internet (T3):
$$\frac{\text{Personas que contratan el servicio en internet}}{\text{Personas interesadas por el servicio en internet}}$$

Se explica como la cantidad de clientes que contratan el servicio con respecto a todos los usuarios que visitan la página web, tanto mensualmente como anualmente.

- Tasa de conversión en talleres (T4):
$$\frac{\text{Personas que contratan el servicio en taller}}{\text{Personas interesadas por el servicio en taller}}$$

Se explica como el porcentaje de ventas concretadas por parte de los supervisores de promoción en los talleres, tanto mensualmente como anualmente.

Luego, los valores iniciales de estas tasas se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 17. Valores iniciales de las tasas variables en el tiempo. Fuente: Elaboración Propia.

VALORES INICIALES	RAZÓN
T1 = 6,5% y T2 = 7,5%	De esta manera se espera que al menos 10 personas por stand contraten el servicio el primer mes.
T3 = 0,5%	De un flujo mensual de 1500 ¹⁴ personas, una página web tiene una tasa de conversión de 1% ¹⁵ , pero como este emprendimiento está sujeto a desarrollar confianza por parte de los clientes, se espera tener una tasa de conversión inicial de 0,5%, es decir, 7 clientes el primer mes
T4 = 13,3%	Según los experimentos desarrollados en taller Forcenter, se espera tener al menos 20 clientes de un flujo de 150 personas el primer mes.

En consecuencia, los escenarios posibles se definen a partir de los crecimientos que pueden tener estas tasas a lo largo de 5 años y la cantidad de talleres aliados con los que se opere.

Tabla 18. Descripción de Escenarios. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESCENARIO NEGATIVO					
Tasa Crecimiento mensual (T1, T2 y T4)	4%	3%	2%	1%	1%
Tasa Crecimiento mensual (T3)	7%	6%	5%	4%	3%
Cantidad de talleres	0	0	0	0	0
ESCENARIO NEUTRO					
Tasa Crecimiento mensual (T1, T2 y T4)	5%	4%	3%	2%	1%
Tasa Crecimiento mensual (T3)	8%	7%	6%	5%	4%
Cantidad de talleres	1	1	1	1	1
ESCENARIO POSITIVO					
Tasa Crecimiento mensual (T1, T2 y T4)	6%	5%	3,5%	1,5%	1%
Tasa Crecimiento mensual (T3)	9%	8%	7%	6%	5%
Cantidad de talleres	2	2	2	2	2

¹⁴ En base a proyecto realizado en el ramo IN4524 Web y Negocios, en el cual se tenía que crear una campaña de Google Adwords durante un semestre. También se toma los resultados de al menos 10 grupos más.

¹⁵ ESTRATEGIA ONLINE. 2013. Chile es el Segundo País con Mayor Tasa de Conversión a eCommerce de Latinoamérica [En línea] <http://www.estrategia.cl/detalle_noticia.php?cod=82174> [Consulta: Noviembre de 2014].

Se usa el supuesto que las tasas de crecimiento serán iguales tanto para stands como talleres, ya que se supone que los promotores y supervisores de promoción tendrán la misma capacidad de conversión.

En particular de la tabla, cada cifra representa el porcentaje de crecimiento mensual que tendrán las tasas durante un año, es decir, el porcentaje de crecimiento mensual variará una vez al año, y estas tasas irán disminuyendo porque se presupone que al pasar el tiempo cada vez costará más ir adquiriendo clientes nuevos.

Por consiguiente, la declaración de documentos financieros desplegados a continuación **solo hace referencia al escenario neutro**¹⁶.

Además, para finalizar los Documentos Financieros se definieron las **Métricas Claves** para evaluar el desarrollo del plan cuando el negocio se encuentre operando.

7.3.1 Declaraciones de las necesidades y del uso de los fondos

En este ítem se desarrollaron los siguientes documentos financieros:

- Resumen de las necesidades financieras
- Declaración de la distribución de los fondos del préstamo

Resumen de las necesidades financieras

Las necesidades financieras de la empresa en el escenario neutro son:

- Bonviaje SpA busca financiamiento para cubrir su **inversión total** para el funcionamiento de la empresa. Específicamente los fondos necesarios son:

Tabla 19. Inversión necesaria. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Inversión [\$]
Muebles, artículos, transporte y otros	10,18
Marketing	1,62
Capital de trabajo	8,56
TOTAL	20,37

Declaración de la distribución de los fondos del préstamo

La declaración del uso de los fondos por parte de la empresa es la siguiente:

- Uso de los fondos de la inversión:
 - Bonviaje SpA usará los fondos para costear los siguientes recursos:

Tabla 20. Distribución de los fondos de la inversión. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Inversión
--	------------------

¹⁶ Los otros dos escenarios están detallados en el **Anexo 4**.

	detallada
Muebles, artículos, transporte y otros	
• Mobiliario de oficina (4 estaciones de trabajo y 1 mesa de reunión) ¹⁷	0,55
• Furgón ¹⁸	7,72
• Computador (4) ¹⁹	1,15
• Impresora multifuncional ²⁰	0,03
• Refrigerador ²¹	0,20
• Microondas ²²	0,04
• Constitución de sociedad ²³	0,13
• Mes de garantía	0,35
Marketing	
• Flyers ²⁴	0,08
• Publicidad online	1,09
• Tarjetas de presentación clásicas ²⁵	0,02
• Uniformes del personal	0,34
• Página web	0,05
• Letrero oficina ²⁶	0,04
Capital de trabajo	8,56
TOTAL	20,37

- Declaración de respaldo:

¹⁷ OFFICENTER. Mobiliario de oficina. [En línea]

<<http://officenterchile.com/catalogo/category/packofertas1/>> [Consulta: Octubre de 2014]

¹⁸ MITSUBISHI. Furgón. [En línea] <<http://www.mitsubishi-motors.cl/furgon-l300/>> [Consulta: Octubre de 2014]

¹⁹ PCFACTORY. Computador de escritorio. [En línea] <<https://www.pcfactory.cl/producto/16787-ONE-138i.Intel.Core.i3-4130..2GB..1TB..DVDRW>> [Consulta: Octubre de 2014]

²⁰ PCFACTORY. Impresora multifuncional. [En línea] <<https://www.pcfactory.cl/producto/14947-Multifuncional.Deskjet.INK.1515>> [Consulta: Octubre de 2014]

²¹ FALABELLA. Refrigerador. [En línea] <<http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3912500/Refrigerador-No-Frost-RML250YHUS-250-lt?navAction=push>> [Consulta: Octubre de 2014]

²² FALABELLA. Horno microondas. [En línea] <<http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3976407/Horno-Microonda-20-lt,-%20MW732KXZ;jsessionid=3DB5CB201050B31B5ECA5D174F70A920.node105?color=&passedNavAction=push>> [Consulta: Octubre de 2014]

²³ LEGALPROM. Constitución de sociedad. [En línea] <<http://legalprom.com/sociedades/cuadro-comparativo/>> [Consulta: Octubre de 2014]

²⁴ ALO PRINT. Flyers. [En línea] <<http://www.aloprint.cl/producto/flyer-estandar-10x15-y-10x13/>> [Consulta: Octubre de 2014]

²⁵ ALO PRINT. Tarjetas de presentación. [En línea] <<http://www.aloprint.cl/producto/tarjeta-clasica/>> [Consulta: Octubre de 2014]

²⁶ PLAY EXPRESS. Letreros de oficina. [En línea] <http://www.playexpress.cl/grandes_formatos.html> [Consulta: Octubre de 2014].

- Al inversionista se le ofrece ser dueño del 33% de las acciones, luego de recuperar la inversión. Por consiguiente, se le ofrece altas utilidades, ya que se proyecta que la demanda crezca exponencialmente.
- Bonviaje SpA se compromete al pago de la inversión mediante el flujo de sus utilidades, y además en manera de respaldo suscribirá una Boleta de Garantía con el banco de preferencia ante el caso de no poder pagar lo invertido, en otras palabras, la Boleta de Garantía es la herramienta a utilizar por Bonviaje como una medida para mitigar el incumplimiento.

7.3.2 Declaraciones en pro forma

En este ítem consta de los siguientes documentos financieros:

- Declaración del movimiento del efectivo (presupuesto)
- Análisis del presupuesto trimestral
- Proyección de ingresos en los próximos 5 años
- Análisis del punto de equilibrio

De los cuales el único que no se desarrolló fue el “Análisis del presupuesto trimestral”, ya que este se debe desarrollar cuando el negocio lleve al menos un trimestre en operación.

Declaración del movimiento del efectivo (presupuesto)

En este ítem se declaran los **ingresos (fuentes de efectivo)** y los **costos y gastos (efectivo por pagarse)** del proyecto. Se incluyen solo transacciones en efectivo, por lo que no se incluye depreciación ni amortización.

Para poder declarar tanto los ingresos como los costos es necesario saber previamente la demanda proyectada de clientes. Por lo tanto, se realizó de manera complementaria a la metodología, **un Plan de Ventas, en el cual se describe el Mercado Objetivo y el Plan de Crecimiento.**

PLAN DE VENTAS:

MERCADO OBJETIVO

Se investigó la cantidad de clientes que cumplen con los requisitos expuestos en “Segmento de Consumidores” del modelo de negocio. Con lo cual, se encontró que el mercado objetivo²⁷ o potenciales clientes por comunas es el siguiente.

Tabla 21. Mercado Objetivo. Fuente: Elaboración Propia.

COMUNA	ABC 1	C2	TOTAL
Ñuñoa	14.155	10.387	24.542
Macul	4.340	5.690	10.030
La Reina	12.352	4.837	17.190
Providencia	10.503	6.723	17.227
Las Condes	32.439	12.295	44.733
Vitacura	14.610	4.263	18.874

²⁷ El detalle del cálculo se puede observar en el Anexo 5.

Lo Barnechea	10.146	2.015	12.161
TOTAL	98.546	46.211	144.758

Por lo tanto, existen **144.758** clientes potenciales en total dentro de las comunas mencionadas.

PLAN DE CRECIMIENTO

Para realizar el plan de crecimiento se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Mercado Objetivo
- Cantidad de Revisiones Técnicas por mes
- Tasa de Conocimiento
- Tasa de Conversión

Cantidad de Revisiones Técnicas por mes

Para esto se revisó el historial de revisiones técnicas que se realizaron los últimos años y de esta manera se obtuvo el porcentaje de revisiones que se llevan a cabo en cada mes en promedio.

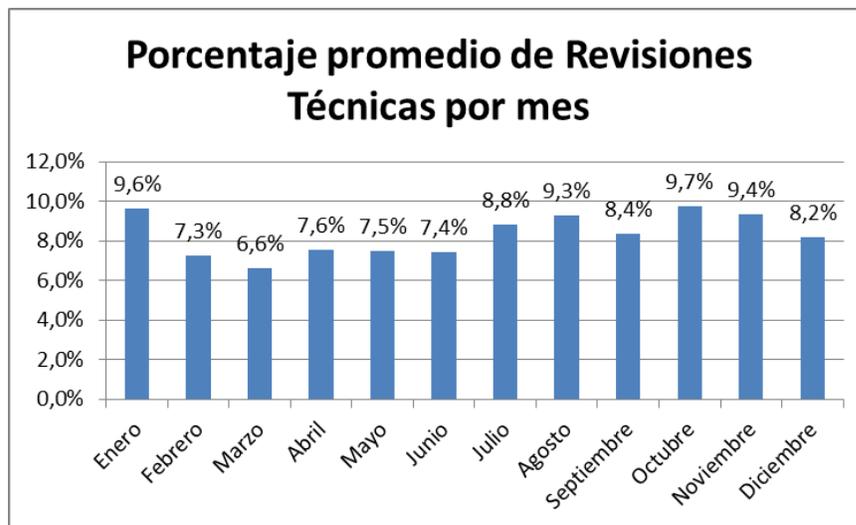


Ilustración 6. Porcentaje promedio de revisiones técnicas llevadas a cabo en cada mes. Fuente: PRT.

Tasa de Conocimiento y Tasa de Conversión

Tomando en cuenta los Objetivos de Marketing dentro de la Estrategia de Marketing y las tasas de crecimiento para el escenario neutro, se proyectan las tasas de conocimiento y conversión a lo largo del tiempo.

Tabla 22. Tasas de conocimiento y conversión proyectadas. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Conocimiento (Stands)	6,5%	11,1%	17,8%	25,4%	32,2%	36,3%
Tasa de Conversión (Stands)	7,5%	12,8%	20,5%	29,3%	37,1%	41,8%
Tasa de Conversión (Talleres)	13,3%	22,8%	36,5%	52,1%	66,0%	74,4%
Tasa de Conversión (Internet)	0,5%	1,1%	2,5%	4,9%	8,9%	14,2%

En consecuencia, multiplicando el mercado objetivo por el porcentaje de revisiones técnicas mensuales y por las tasas de conocimiento y conversión en cada caso, la cantidad esperada de ventas mensuales para el primer año y la cantidad esperada de ventas hasta el año 5 son las siguientes.

Tabla 23. Ventas mensuales año 1 proyectadas. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Núñoa	11	10	10	12	13	14	19	22	22	28	30	29
Macul	5	4	4	5	5	6	8	9	9	11	12	12
La Reina	8	7	7	9	9	10	13	15	15	20	21	20
Providencia	8	7	7	9	9	10	13	15	15	20	21	20
Las Condes	21	18	17	22	24	26	34	40	40	51	54	52
Vitacura	9	7	7	9	10	11	15	17	17	21	23	22
Lo Barnechea	6	5	5	6	7	7	9	11	11	14	15	14
TOTAL STANDS	68	57	57	72	78	85	112	130	129	165	176	169
TOTAL INTERNET	7	8	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16
TOTAL TALLERES	20	21	22	23	24	26	27	28	30	31	33	34
TOTAL	95	85	87	104	112	121	149	170	172	210	224	220

Tabla 24. Ventas anuales proyectadas. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL STANDS	1.297	3.609	8.005	14.120	19.769
TOTAL INTERNET	133	312	657	1.236	2.076
TOTAL TALLERES	318	535	801	1.068	1.268
TOTAL	1.748	4.456	9.463	16.424	23.113
Market	1,21%	3,08%	6,54%	11,35%	15,97%

Esta proyección de clientes implica tener un máximo de participación de mercado (market share) de un 15,97 % al finalizar el quinto año.

Además, la distribución de las ventas o la captación de clientes uno a uno durante cada mes de los 5 años, se puede observar en la siguiente ilustración.

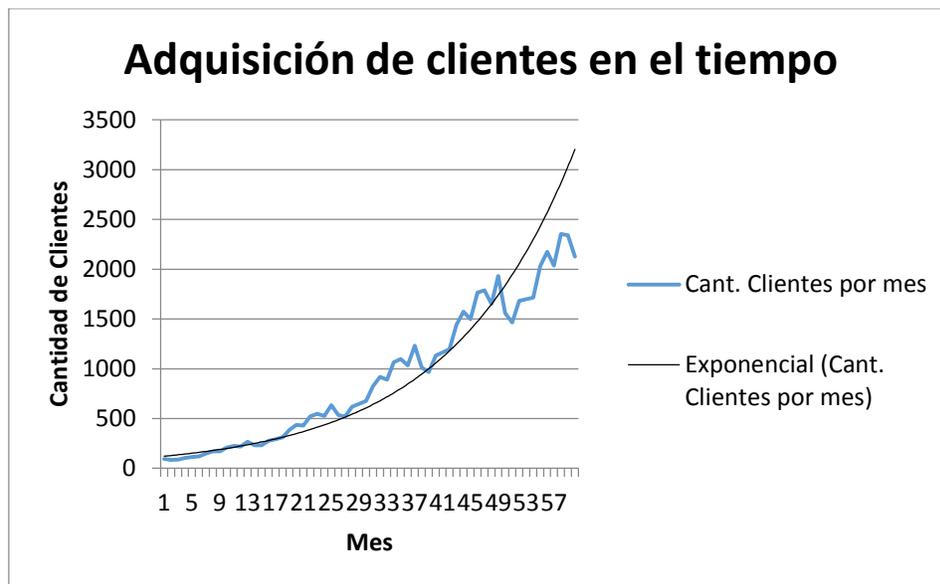


Ilustración 7. Cantidad de clientes a lo largo del tiempo. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar las ventas se comportan de manera similar a una línea de tendencia exponencial, lo que implica que la captación de clientes uno a uno es difícil en un comienzo, ya que el negocio es desconocido inicialmente por parte de los consumidores, pero al pasar los meses se vuelve más sencilla la adquisición, ya que el conocimiento hacia la empresa es mayor y los vendedores van a tener un mayor grado de experiencia.

Ingresos (Fuentes de Efectivo)

Tomando en cuenta las ventas esperadas mencionadas anteriormente y la declaración de las tarifas en el ítem Precios del Marketing Mix, se procedió a calcular los ingresos de acuerdo a las siguientes fórmulas.

Tabla 25. Fórmulas de Ingresos. Fuente: Elaboración Propia.

Ingresos	Fórmula Mensual	Fórmula Anual
Ingresos Iniciales por Stands Promocionales	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QS_{i,Mensual}$	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QS_{i,Anual}$

Ingresos Iniciales por Talleres	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QT_{i,Mensual}$	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QT_{i,Anual}$
Ingresos Iniciales por Internet	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QI_{i,Mensual}$	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QI_{i,Anual}$
Ingresos por Recargo	$\sum_{i=Comuna} PR_i \times Q_{i,Mensual}$	$\sum_{i=Comuna} PR_i \times Q_{i,Anual}$

Donde,

PI: Precio Inicial.

R: Precio por recargo.

QS: Demanda en stands promocionales.

QT: Demanda en talleres.

QI: Demanda en internet.

Por lo tanto, los ingresos mensuales para el primer año se espera que sean:

Tabla 26. Ingresos mensuales año 1. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Ingresos por Stands	2,61	2,19	2,19	2,77	3,02	3,30	4,34	5,07	5,07	6,46	6,93	6,71
Ingresos por Talleres	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86	0,91	0,96	1,01	1,07	1,12	1,18	1,25
Ingresos por Internet	0,27	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,64
Ingresos por Recargo	0,10	0,09	0,09	0,11	0,12	0,13	0,16	0,18	0,18	0,23	0,24	0,24
TOTAL	3,69	3,32	3,39	4,04	4,36	4,74	5,89	6,73	6,83	8,36	8,95	8,84

En particular, el objetivo es que de un tercio de los clientes iniciales que no pasen la revisión técnica, un 30% pague por el recargo.

Luego, los ingresos anuales hasta el quinto año se espera que sean:

Tabla 27. Ingresos anuales. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Iniciales	51,44	147,42	336,74	611,81	882,30
Ingresos por Talleres	11,62	20,10	31,01	42,62	52,13
Ingresos por Internet	5,24	12,69	27,50	53,27	92,13
Ingresos por Recargo	1,90	4,98	10,89	19,48	28,23
TOTAL	70,20	185,20	406,15	727,17	1.054,79

Donde se toma el mismo objetivo en términos de porcentaje del primer año con respecto a la cantidad de clientes que pagarán por el recargo.

Costos y Gastos (Efectivo por pagarse)

Costos Operacionales

Considerando las ventas esperadas del Plan de Crecimiento, las fórmulas para calcular los costos operacionales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 28. Fórmulas de Costos Operacionales. Fuente: Elaboración Propia.

Costos Operacionales	Fórmula Mensual	Fórmula Anual
Trámite Revisión Técnica	$\sum_{i=Comuna} RT_i \times Q_{i,Mensual}$	$\sum_{i=Comuna} RT_i \times Q_{i,Anual}$
Bencina Automóvil Cliente	$2 \text{ Lts.} \times P_{Bencina} \times Q_{Mensual}$	$2 \text{ Lts.} \times P_{Bencina} \times Q_{Anual}$
Petróleo del furgón	$90 \text{ Lts.} \times P_{Petróleo} \times 26 \text{ DíasHábiles}$	$90 \text{ Lts.} \times P_{Petróleo} \times 26 \text{ DíasHábiles} \times 12$
Seguro de Resp. Civil	\$62.000	\$62.000 × 12
Arriendo Sistema GPS	$(\$17838) \times Nro_{Choferes}$	$(\$17838) \times Nro_{Choferes} \times 12$

Donde,

RT: Costo de trámite de Revisión Técnica.

Q: Demanda total por el servicio (incluye stands promocionales, talleres e internet).

En consecuencia, los costos operacionales mensuales para el primer año se espera que sean:

Tabla 29. Costos Operacionales año 1. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Trámite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revisión	1,7	1,5	1,5	1,8	2,0	2,2	2,7	3,1	3,1	3,8	4,1	4,1
Técnica	2	5	9	9	4	1	4	3	8	8	5	1
Bencina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
automóvil	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
cliente	4	3	3	6	7	9	3	6	7	2	5	4
Petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
furgón	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3
Seguro de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Responsabilidad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ad Civil	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Arriendo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema GPS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	2	2	2	4	4	4	4	4	5	5	6
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,1	2,9	3,0	3,3	3,5	3,7	4,2	4,7	4,7	5,5	5,8	5,8
	4	6	0	2	0	0	8	0	6	4	4	0

Y los costos operacionales anuales con proyección a 5 años se espera que sean:

Tabla 30. Costos Operacionales anuales. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Trámite					
Revisión					
Técnica	-32,68	-85,80	-187,64	-335,46	-486,25
Bencina					
automóvil					
cliente	-2,74	-7,19	-15,72	-28,10	-40,73
Petróleo					
furgón	-14,75	-15,19	-15,65	-16,12	-16,60
Seguro de					
Responsabilidad					
Civil	-0,77	-0,79	-0,81	-0,84	-0,86
Arriendo					
Sistema GPS	-0,42	-0,98	-2,12	-3,75	-5,38
TOTAL	-51,36	-109,95	-221,94	-384,26	-549,82

Gastos Generales

Los gastos generales para el servicio, los cuales representan los gastos de mantenimiento del domicilio de la empresa, se presentan a continuación.

Tabla 31. Gastos Generales Mensuales. Fuente: Elaboración Propia.

Gastos Generales	Valor Mensual (\$)
Arriendo Oficina	350.000
Gas	16.000
Electricidad	26.000
Agua Potable	17.000
Teléfono Fijo ²⁸	17.990
Internet ²⁹	23.990
Catridge de impresora (negro y color) ³⁰	22.170
Papel Fotocopia Carta Resma 500 hojas (3) ³¹	9.570
TOTAL	475.330

En consecuencia, los gastos generales para el primer año y con proyección a 5 años se muestran en las siguientes dos tablas.

Tabla 32. Gastos generales año 1. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Arriendo Oficina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36
Electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agua Potable	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Teléfono Fijo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internet	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Catridge de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

²⁸ VTR. Telefonía fija. [En línea] <<http://vtr.com/hogar/telefonía-fija>> [Consulta: Octubre de 2014]

²⁹ VTR. Banda ancha. [En línea] <<http://vtr.com/hogar/banda-ancha>> [Consulta: Octubre de 2014]

³⁰ PCFACTORY. Catridge de tinta. [En línea] <<https://www.pcfactory.cl/producto/11934-Catridge-Tintas.CZ103AL.Negro.662>> [Consulta: Octubre de 2014]

³¹ PCFACTORY. Papel fotocopia. [En línea] <https://www.pcfactory.cl/producto/1573-Papel.Fotocopia.Carta.Resma.500hjs> [Consulta: Octubre de 2014]

impresora (negro y color)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Papel													
Fotocopia													
Carta													
Resma 500 hojas (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,48	0,49	0,49										

Tabla 33. Gastos generales anuales. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo					
Oficina	-4,33	-4,46	-4,59	-4,73	-4,87
Gas	-0,20	-0,20	-0,21	-0,22	-0,22
Electricidad	-0,32	-0,33	-0,34	-0,35	-0,36
Agua Potable	-0,21	-0,22	-0,22	-0,23	-0,24
Teléfono Fijo	-0,22	-0,23	-0,24	-0,24	-0,25
Internet	-0,30	-0,31	-0,31	-0,32	-0,33
Catridge de impresora (negro y color)	-0,18	-0,19	-0,19	-0,20	-0,21
Papel					
Fotocopia					
Carta Resma 500 hojas (3)	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13
TOTAL	-5,88	-6,05	-6,23	-6,42	-6,61

Gastos en Personal

En la tabla que se muestra a continuación se detallan las remuneraciones para cada uno de los empleados.

Tabla 34. Gastos en personal. Valor mensual. Fuente: Elaboración Propia.

Gastos en Personal	Valor Mensual (\$)
Administrador (2)	1.500.000 × 2
Choferes Fijos	450.000 c/u
Choferes Variables	350.000 c/u
Supervisores (2)	500.000 × 2

Secretarias (2)	400.000 × 2
Promotores (17)	12.500 × 17

La empresa contará con choferes fijos y variables, ya que la demanda de clientes es variable mes a mes y de esta manera se pueden disminuir gastos. A los choferes fijos se les hará un contrato por un sueldo de \$450.000 bruto y a los choferes variables se les pagará mediante boleta de honorarios por la prestación de sus servicios por un monto de \$350.000, ya que no se les requerirá todos los meses.

Para determinar la cantidad de choferes fijos y variables que se necesitarán cada mes, se utilizó la metodología de **Stock de Inventarios**³², ya que con ella se puede controlar la incertidumbre y variabilidad de la demanda con un nivel mínimo de stock fijo (choferes fijos en este caso) y un stock variable (choferes variables) dependiendo del período en que se encuentre.

En consecuencia, la cantidad máxima de choferes fijos y variables que se requerirán mensualmente en cada año se presentan en la siguiente tabla, aclarando que la cantidad de choferes variables es el máximo de choferes adicionales que se podría requerir en un mes.

Tabla 35. Cantidad máxima mensual de Choferes Fijos y Variables cada año. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Choferes Fijos mensuales	1	3	6	11	16
Choferes Variables mensuales	2	3	7	10	11

Además, se estima tener 2 o 3 promotores por comuna. En específico, se estima tener 2 promotores en las comunas de Ñuñoa, Macul, La Reina y Providencia, y 3 promotores en las comunas de Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea, dado que en estas últimas comunas se encuentra una mayor proporción de consumidores con alto poder adquisitivo.

Por consiguiente, los gastos en personal mensuales para el primer año y los gastos anuales hasta el año 5 se muestran a continuación.

Tabla 36. Gastos en personal año 1. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Administrador (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,01	3,01	3,02	3,01	3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06	3,07	3,09
Choferes Fijos	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Choferes Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,71	0,72	0,72
Supervisores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

³² Las fórmulas para el cálculo de choferes fijos y variables se observan en el **Anexo 6**.

(2)	1,00	1,00	1,01	1,00	1,00	1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03
Secretarias (2)	0,80	0,80	0,81	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82
Promotores (17)	1,70	1,71	1,71	1,70	1,70	1,71	1,72	1,72	1,73	1,73	1,74	1,75
TOTAL	6,96	6,97	7,00	6,96	7,31	7,36	7,38	7,40	7,43	7,80	7,83	7,87

Tabla 37. Gastos en personal anuales. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador (2)	-37,08	-38,19	-39,34	-40,52	-41,73
Choferes Fijos	-5,56	-17,19	-31,47	-59,43	-89,03
Choferes Variables	-3,97	-5,94	-14,15	-21,67	-27,59
Supervisores (2)	-12,36	-12,73	-13,11	-13,51	-13,91
Secretarias (2)	-9,89	-10,18	-10,49	-10,80	-11,13
Promotores (17)	-21,01	-21,64	-22,29	-22,96	-23,65
TOTAL	-89,87	-105,88	-130,85	-168,88	-207,05

Gastos en Marketing

En lo que respecta a la promoción del servicio a lo largo de los meses y años proyectados, sin contar la inversión inicial del proyecto, se despliegan los siguientes gastos.

Tabla 38. Gastos en Marketing. Valor mensual. Fuente: Elaboración Propia.

Gastos en Marketing	Valor Mensual (\$)
Publicidad Online	3.040 × 30 Días
Mantenición Página Web	3.000
TOTAL	94.200

Además, se incurrirá en el gasto de uniformes de personal, los cuales se renovarán una vez al año.

Uniforme de personal	\$16.898 por cada uno, lo cual incluye una polera piqué y un gorro, ambos bordados con el logo de la institución
----------------------	--

Por lo que los gastos en marketing mensuales del primer año y proyectados anualmente se pueden observar a continuación.

Tabla 39. Gastos en marketing año 1. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Publicidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Online	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Mantención												
Página Web	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Tabla 40. Gastos en marketing anuales. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad					
Online	-1,13	-1,16	-1,20	-1,23	-1,27
Uniformes del personal	-0,35	-0,36	-0,37	-0,38	-0,39
Mantención					
Página Web	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06
TOTAL	-1,53	-1,57	-1,62	-1,67	-1,72

Proyección de los ingresos en los próximos 5 años

Para realizar la proyección de los ingresos o más bien de los flujos del negocio, se utilizó el método de **Flujo de Caja**³³.

La metodología del libro “Anatomía de un Plan de Negocio” recomienda inicialmente 3 años para proyectar el negocio, sin embargo explica que algunos inversionistas piden una extensión de la proyección a 5 años y además un detalle mensual del primer año, por lo cual se decidió realizar un **Flujo de Caja mensual del primer año** y un segundo **Flujo de Caja anual a 5 años**.

La proyección se basa exclusivamente en la “Declaración del movimiento del efectivo” antes descrita, específicamente en la declaración de ingresos y costos.

En consecuencia, para el primer año los flujos de caja netos y acumulados, con el respectivo cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y de la Tasa Interna de Retorno (TIR), se presentan en la siguiente tabla, donde la tasa de descuento es de 10%.

Tabla 41. Flujo de Caja año 1. Cifras en millones de pesos. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FC	-	-5,6	-5,7	-5,7	-5,4	-5,6	-5,5	-5,1	-4,7	-4,7	-4,4	-4,2	10,1

³³ El detalle de las herramientas utilizadas en cada Flujo de Caja se puede observar en el **Anexo 3**.

Neto	16,9												
FC													
Acum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.	16,9	22,4	28,2	33,9	39,3	44,9	50,4	55,5	60,2	64,9	69,3	73,6	63,5
VAN	-												
(10%)	48,0												
TIR	-6%												

Como se puede observar, si el proyecto solo tuviera una duración de un año, no sería recomendable invertir porque el VAN es negativo, y la TIR está muy por debajo de la tasa de descuento.

Luego, el flujo de caja con proyección a 5 años presenta los valores que se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 42. Flujo de caja anual a 5 años. Cifras en millones de pesos. Escenario Neutro. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja						
Neto	-20,37	-62,46	-30,32	36,68	133,01	243,20
Flujo de Caja				-		
Acumulado	-20,37	-82,83	113,15	-76,47	56,53	299,73
VAN (10%)	167,20					
TIR	46,19%					

En consecuencia, si el proyecto tuviera una duración de 5 años, si es recomendable invertir en este escenario neutro, ya que el VAN es positivo y la TIR es de un 46,19%, la cual es superior a la tasa de descuento.

Además, se observa que se recupera la inversión al cuarto año, esto se debe principalmente a lo difícil que es la adquisición de clientes en un comienzo, dado el desconocimiento por parte de los consumidores hacia el servicio, lo cual se refleja en la ilustración 7 (Cantidad de clientes en el tiempo), donde se observa que el mayor crecimiento ocurre a partir del mes 36 o el comienzo del cuarto año.

ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS 3 ESCENARIOS

A partir de los resultados del análisis de los tres escenarios³⁴, se concluye que la variable de mayor impacto en los ingresos es la cantidad de talleres aliados que se posea, luego en menor medida influye la tasa de conversión a lo largo del tiempo (tanto en stands, talleres e internet).

³⁴ El desarrollo, análisis y conclusiones de los escenarios negativo y positivo se puede observar en el **Anexo 4**.

El resumen de los parámetros y resultados de cada escenario se observa en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 43. Cuadro comparativo de escenarios. Fuente: Elaboración Propia.

	ESC. NEGATIVO	ESC. NEUTRO	ESC. POSITIVO
Cantidad de Talleres	0	1	2
Tasa de conocimiento año 5 (stands)	23,0%	36,3%	45,1%
Tasa de conversión año 5 (stands)	26,5%	41,8%	52,1%
Tasa de conversión año 5 (talleres)	0,0%	74,4%	74,4%**
Tasa de conversión año 5 (internet)	8,1%	14,2%	24,7%
Cantidad de clientes año 5 (stands)	7.934	19.769	30.588
Cantidad de clientes año 5 (talleres)	0	1.268	3.156
Cantidad de clientes año 5 (internet)	1.246	2.076	3.445
Total de clientes año 5	9.180	23.113	37.189
Market Share año 5	6,34%	15,97%	25,69%
VAN a 5 años	-126,37	167,20 MM	497,94 MM
TIR a 5 años	-38,24%	46,19%	98,54%
Año de recuperación de inversión	--	4°	3°

** Tasa de conversión por cada taller.

Se concluye al observar las tasas de conocimiento y conversión en stands y talleres, en comparación a los objetivos de marketing que son lograr una tasa de conocimiento en 5 años de un 26% y una tasa de conversión en 5 años de 31,5%, en el único caso que no se cumple es en el escenario negativo, con lo cual se confirma la inviabilidad del negocio en ese escenario. Luego, en los otros dos escenarios se logran los objetivos de marketing antes del quinto año, por lo que ambos son viables en la práctica, lo cual se confirma con sus respectivos valores de VAN (ambos mayores a cero) y TIR (ambos porcentajes mayores a la tasa de descuento de un 10%).

Sin embargo, al observar la participación de mercado (market share), el escenario con mayor probabilidad de ocurrencia en la práctica es el neutro, ya que es el que más se asemeja a la curva de vida de un producto o servicio³⁵, la cual expresa que en los primeros años solo se consigue un máximo de 16% de participación de mercado (suma de los consumidores innovadores (2,5%) y los early adopters (13,5%)).

³⁵ JAVIERMEGIAS. Curva de ciclo de vida del producto o servicio [En línea] <<http://javiermegias.com/blog/2012/12/early-adopters-clave-nuevo-modelo-de-negocio-curva-adopcion-tecnologia/>> [Consulta: febrero de 2015]

Análisis del Punto de Equilibrio

Este ítem corresponde al último dentro de las declaraciones en pro forma y con él se da por finalizada la Parte III: Documentos Financieros.

En específico, se determinó la cantidad de ventas o servicios que se deben realizar para que el negocio quede con utilidades en cero, sin ganancias ni gastos, pero con la posibilidad de que el negocio sea sostenible.

Para su cálculo se definieron los siguientes supuestos:

- Precio único: \$35.000, el cual es la tarifa mínima que se cobra por el servicio.
- Costo único de Revisión Técnica: \$19.250, el cual es el máximo costo por el trámite de Revisión Técnica.
- Semanas al año: 52.
- Días laborales a la semana: 6.

Luego, el cálculo matemático que se ocupó para encontrar el punto de equilibrio fue el siguiente:

$$P * Q - (\text{Costos de explotación} + \text{Gastos de Administración y Ventas}) = 0$$
$$\Leftrightarrow Q = \frac{(\text{Costos de explotación} + \text{Gastos de Administración y Ventas})}{\text{Precio}}$$

Por lo tanto, el punto de equilibrio en el tiempo es el siguiente:

- 10.926 ventas al año
- 911 ventas mensuales
- 210 ventas semanales
- 35 ventas diarios

Lo que implica que la cantidad de ventas al año equivale a cubrir un 7,5% de participación de mercado. Además el punto de equilibrio implica que se necesitarán 12 choferes mensuales para sostener el negocio en equilibrio.

En conclusión, el análisis de punto de equilibrio se ocupará en la práctica al evaluar si para el cuarto año se ha conseguido al menos un 7,5% de participación de mercado, de lo contrario se procederá a la disolución del negocio.

7.3.3 Métricas Claves

Para evaluar el desarrollo de los Documentos Financieros cuando el negocio se encuentre operando, se definieron las siguientes métricas claves con sus respectivas medidas correctivas.

Tabla 44. Métricas Claves para Documentos Financieros. Fuente: Elaboración Propia.

Métrica	Objetivo	Unidad de medida	Frecuencia de la medición	Medida correctiva
Flujo de caja	Flujo de caja	\$	Anual	Disolver el negocio si no

acumulado	acumulado>0			se ha cumplido el objetivo para el año 4.
VAN	VAN>0	\$	Anual	Disolver el negocio si no se ha cumplido el objetivo para el año 4.
TIR	TIR>10%	Porcentaje	Anual	Disolver el negocio si no se ha cumplido el objetivo para el año 4.

Capítulo 8: Conclusiones, Aprendizajes y Trabajo a Futuro

8.1 Conclusiones

El trabajo de investigación, trabajo en terreno y documentación permitió cumplir con los objetivos planteados para el desarrollo de la memoria.

En específico, el objetivo general de diseñar, validar y revalidar un modelo de negocio, se cumplió al trabajar bajo la metodología de Running Lean, ya que los resultados de encuestas, entrevistas y experimentos con prototipos (MVP) permitieron validar y revalidar el modelo.

Se escogió la metodología Running Lean porque explica detalladamente cómo realizar un modelo de negocio. Incluye dentro de sus fases la metodología Lean Startup para probar e iterar con prototipos e incorpora la metodología Lean Canvas para documentar los ítems necesarios del modelo de negocio.

La causa de la revalidación del modelo se debe a que este trabajo de título es complementario al trabajo de título del cofundador del emprendimiento, el cual documentó hasta validar el modelo de negocio, por lo que para demostrar que aquello era correcto, se realizó un MVP adicional (ofrecer el servicio en un taller automotriz) con un tiempo de duración de dos meses, cuyos resultados permitieron revalidar el modelo.

En particular, se demostró que trabajar con un taller aliado es fundamental para que el servicio sea percibido de manera confiable por parte de los consumidores, lo cual se tradujo en una tasa de conversión o contratación promedio de 31%, en cambio, al trabajar sin aliado la tasa de conversión fue de 0%.

Luego, se profundizó la investigación y se documentaron todas las actividades que se deberán desarrollar cuando el negocio esté operando, bajo la metodología del libro Anatomía de un Plan de Negocio, lo que permitió cumplir con el objetivo general de construir un plan de negocio, lo que permitió a su vez cumplir con los objetivos específicos de desarrollar planes en las diversas áreas que debe manejar un Ingeniero Civil Industrial.

Se escogió la metodología Anatomía de un Plan de Negocio por su orden para desarrollar cada plan y por abarcar todos los ítems que requiere un plan de negocio.

Se desarrollaron planes de Operaciones, de Recursos Humanos, Legal, de Marketing y Financiero, en este último se desarrolló una evaluación económica en tres diferentes escenarios de probabilidad para evaluar la viabilidad del negocio.

En particular, los resultados de la evaluación económica con proyección a 5 años, en un escenario neutro, mostraron que el negocio es rentable, ya que presentó VAN de \$167.197.199, TIR de 46,19% y recuperación de capital al cuarto año.

El escenario neutro es el que tiene mayores probabilidades de ocurrir en la práctica, lo que implicaría tener 15,97% de participación de mercado al final del quinto año.

8.2 Aprendizajes

Cabe destacar que el plan de negocio desarrollado no tiene como único fin satisfacer al prestamista o al inversionista. La principal razón al escribir el plan de negocio es para que sirva como guía durante la existencia del negocio. Además es importante mantenerlo actualizado, es decir, revisar periódicamente las declaraciones tanto financieras como cualitativas y comparar los logros reales con los proyectados.

Al trabajar con un emprendimiento de innovación, se concluye que no es un trabajo fácil de realizar porque en el camino uno se encuentra con varios problemas que se deben ir solucionando, por lo tanto aprender a utilizar una metodología es clave, en este caso fue de ayuda tanto la metodología para un modelo de negocio como la utilizada para el plan de negocio.

Cada emprendimiento es diferente, por lo tanto el trabajo en terreno y experimentar con los consumidores es fundamental para conocer el sector industrial al cual se quiere ingresar. En este caso, se comprendió luego de realizar el primer prototipo que el servicio requería ser percibido con una alta confianza por parte de los consumidores y aquello fue clave para buscar y encontrar un aliado con prestigio en el sector automotriz.

Además, se agradece el curso de apoyo para realizar la memoria, ya que se pudo iterar y crecer continuamente en la validación del emprendimiento con las opiniones y críticas de todo el directorio de trabajo.

8.3 Trabajo a Futuro

Si se decide en conjunto entre los socios seguir con el emprendimiento, se buscarán nuevos aliados que entreguen una mayor confianza al servicio, en particular trabajar con una mayor cantidad de talleres, y luego ofrecer el servicio a una petrolera y operar como una línea de trabajo adicional o complementaria al servicio que ellos ya ofrecen, de manera que la petrolera obtenga el beneficio de un mayor flujo de personas por cada estación de servicio y Bonviaje se beneficie de ser percibido con un alto grado de confianza por parte de los consumidores.

En lo que respecta a las operaciones del servicio, se seguirá lo declarado y fundamentado en el modelo de negocio y en el plan de negocio, sin olvidar que estos se deben actualizar periódicamente al observar cambios tanto internos como externos al negocio.

En este trabajo de título se definieron métricas claves para evaluar el desarrollo del plan de negocio y se definieron acciones correctivas en caso de que no se estén cumpliendo, las cuales ayudan para monitorear los cambios que sufra el negocio en la práctica.

Capítulo 9: Bibliografía

9.1 Libros Consultados

[1] MAURYA, ASH. 2012. Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works. O'Reilly Media.

[2] PINSON, LINDA. 2003. Anatomía de un Plan de Negocio: Una guía gradual para levantar el negocio y asegurar el futuro de su compañía. Out of mind and into the marketplace.

[3] RIES, ERIC. 2011. The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.

9.2 Tesis

[1] BUCHELLY, ADRIANA. 2010. Plan de Marketing y evaluación económica de un emprendimiento dirigido a prestar servicios domésticos en Santiago. Memoria de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas. Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

[2] MASUERO, WALDO. 2013. Startup: Creación de la empresa Backtime. Memoria de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas. Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

[3] SILVA, ARIEL. 2013. Modelo de negocio y evaluación técnico-económica para un emprendimiento en gestión de residuos reciclables en comunidades de la Región Metropolitana. Memoria de Ingeniero Civil Industrial. Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

[4] CABREIRA, ANTONIO. 2011. Emprendimiento digital para el diseño independiente: Identificación de oportunidad y Modelo de Negocio para TuCreaz.com. Memoria Ingeniero Comercial, Mención Administración. Escuela de Economía y Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

9.3 Artículos de Revistas

[1] BLANK, STEVE. Mayo 2013. Why the Lean Start-Up changes everything. Harvard Business Review.

[2] SAHLMAN, WILLIAM. Agosto 1997. How to write a great business plan. Harvard Business Review.

[3] FEDER, RICHARD. 2000. How to measure marketing performance. Harvard Business Review.

[4] BONOMA, THOMAS. Octubre 1989. Marketing performance – What do you expect?. Harvard Business Review.

[5] POTTS, GEORGE. Octubre 1988. Exploit your products's service life cycle. Harvard Business Review.

[6] EDELMAN, DAVID. Diciembre 2010. Branding in the digital age: You're spending your money in all the wrong places. Harvard Business Review.

[7] PHILIP, JOHN. Febrero 1990. Ad spending: Maintaining market share. Harvard Business Review.

[8] FAZIO, REGINA. 1995. Advertising and Sales: The importance of short-term results. Business Review.

[9] NICHOLS, WES. Marzo 2013. Advertising Analytics 2.0. Harvard Business Review.

9.4 Documentos en línea

[1] SII. Nueva tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizado. [En línea] <http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm> [Consulta: Noviembre de 2014].

[2] PRT. Listado de plantas de revisión técnica: Resumen de tarifas y horarios. [En línea] <www.prt.cl/Documentos/TarifasyHorariosPRT.xlsx> [Consulta: Agosto de 2014].

[3] PRT. Estadísticas de plantas por región: Estadísticas de Revisiones Técnicas 2013. [En línea] <www.prt.cl/Documentos/Estadisticas/RT-2013-2.xls> [Consulta: Agosto de 2014].

[4] EMPRENDERALIA. Aprende a crear tu empresa con Lean Startup. [En línea] <<http://www.emprenderalia.com/aprende-a-crear-tu-empresa-con-lean-startup/>> [Consulta: Septiembre de 2014].

[5] EMPRENDERALIA. ¿Qué es el producto mínimo viable. [En línea] <<http://www.emprenderalia.com/que-es-el-mvp-producto-viable-minimo/>> [Consulta: Septiembre de 2014].

[6] EMPRENDERALIA. El plan de empresa, un mal necesario. [En línea] <<http://www.emprenderalia.com/el-plan-de-empresa-un-mal-necesario/>> [Consulta: Septiembre de 2014].

[7] EMPRENDERALIA. Emprender para dummies: El plan de empresa. [En línea] <<http://www.emprenderalia.com/emprender-para-dummies-el-plan-de-empresa/>> [Consulta: Septiembre de 2014].

[8] GLOBAL RATES. Inflación Chile – índice de precios al consumo (IPC). [En línea] <<http://es.global-rates.com/estadisticas-economicas/inflacion/indice-de-precios-al-consumo/ipc/chile.aspx>> [Consulta: Octubre de 2014].

Anexos

Anexo 1. Cálculo del número representativo de encuestados.

La cantidad de encuestados necesarios para obtener resultados significativos puede resumirse en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde,

- n es la cantidad de encuestados.
- N es el tamaño de clientes potenciales.
- σ^2 es la desviación estándar de la población, en este caso se utiliza 0,35 porque se desconoce.
- Z es el nivel de confianza, en este caso es 1,96 lo que equivale a un 95% de confianza.
- e es el error muestral, en este caso es un 5%.

La fórmula permite obtener el mínimo de encuestados necesarios para afirmar en teoría una hipótesis, en este caso la cantidad fue de 187 encuestados.

Anexo 2. Cálculo de Margen Bruto de Prueba 4.

Tabla 45. Fórmulas ocupadas para el cálculo de Margen Bruto. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Mes 2
Ingresos	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QT_{i,Mes1}$	$\sum_{i=Comuna} PI_i \times QT_{i,Mes2}$
Costos Operacionales	$\sum_{i=Comuna} RT_i \times QT_{i,Mes1} + 2 \text{ Lts.}$ $\times P_{Bencina}$ $\times QT_{Mes1}$	$\sum_{i=Comuna} RT_i \times QT_{i,Mes2} + 2 \text{ Lts.}$ $\times P_{Bencina}$ $\times QT_{Mes2}$
Margen Bruto	<i>Ingresos</i> – <i>Costos Operacionales</i>	<i>Ingresos</i> – <i>Costos Operacionales</i>

Donde,

PI: Precio inicial por el servicio.

QT: Cantidad de personas que contratan el servicio en el taller.

RT: Costo de trámite de Revisión Técnica.

En específico el cálculo fue el siguiente:

Tabla 46. Cálculo de Margen Bruto. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Mes 2
Ingresos	$\$35.000 \times 8 + \38.000×4	$\$35.000 \times 9 + \38.000×5
Costos Operacionales	$\$17.220 \times 8 + \$17.370 \times 4 + 2 \times \760×12	$\$17.220 \times 9 + \$17.370 \times 5 + 2 \times \760×14
Margen Bruto	$\$432.000 - \225.880	$\$505.000 - \263.560

Anexo 3. Herramientas utilizadas en Flujos de Caja.

La evaluación financiera se realizó con respecto a un modelo de flujo de caja libre.

El Flujo de Caja Libre (FCL)

Ingresos
- Costo de Explotación
- Gastos Administración y Ventas
- Depreciación
= Utilidad antes de Impuestos
- Impuestos
= Utilidad después de Impuestos
+ Depreciación
- Inversión en Activo Fijo
- Inversión en Capital de Trabajo
= Flujo de Caja Libre

Ilustración 8. Flujo de Caja Libre. Fuente: Curso Análisis y Matemáticas Financieras.

Se realizó un flujo de caja mensual para el primer año y otro anual con proyección a 5 años en 3 diferentes escenarios (negativo, neutro y positivo).

En el flujo de caja mensual, se ajustaron los valores de los ingresos, costos y gastos según la inflación neta y acumulada mensual del año 2013.

Tabla 47. Inflación o IPC Chile 2013. Fuente: INE.

2013	Inflación neta (%)	Inflación acumulada (%)
Enero	0,2	0,2
Febrero	0,1	0,3
Marzo	0,4	0,7
Abril	-0,5	0,2
Mayo	0,0	0,2

Junio	0,6	0,8
Julio	0,3	1,1
Agosto	0,2	1,3
Septiembre	0,5	1,8
Octubre	0,1	1,9
Noviembre	0,4	2,3
Diciembre	0,6	2,9

Para el flujo de caja anual proyectado, se ajustaron los valores según la inflación promedio de los últimos 5 años, tomando septiembre como el mes de referencia.

Tabla 48. Inflación o IPC anual. Referencia al mes de septiembre. Fuente: INE.

IPC Anual (%)		
Septiembre 2014	de	5,1
Septiembre 2013	de	2,0
Septiembre 2012	de	2,8
Septiembre 2011	de	3,3
Septiembre 2010	de	1,9
Promedio		3,0

Por lo tanto, la tasa de inflación neta que se ocupó en el flujo de caja anual con proyección a 5 años fue el promedio de los últimos años, lo que equivale a un 3%. Además, en este flujo de caja se ocupó también la inflación acumulada, la que se muestra a continuación.

Tabla 49. Inflación anual neta y acumulada. Fuente: Elaboración Propia.

	Inflación neta (%)	Inflación acumulada (%)
Año 1	3	3

Año 2	3	6
Año 3	3	9
Año 4	3	12
Año 5	3	15

Además para la construcción de los flujos de caja fue necesario calcular la depreciación de los artículos de inversión, por lo que se buscó la vida útil de cada uno.

Tabla 50. Vida útil de los artículos de inversión³⁶. Fuente: SII.

ARTÍCULO	VIDA ÚTIL (Años)
Mobiliario de oficina	7
Furgón	7
Computador	6
Impresora multifuncional	3
Refrigerador	9
Microondas	9

Luego, la depreciación anual de cada artículo y su valor residual después de 5 años se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 51. Depreciación anual y Valor Residual al año 5. Cifras en millones de pesos. Fuente: Elaboración Propia.

ARTÍCULO	Depreciación Anual	Valor Residual al Año 5
Mobiliario de oficina	0,08	0,16
Furgón	1,10	2,21
Computador	0,19	0,19
Impresora multifuncional	0,01	0,01
Refrigerador	0,02	0,09
Microondas	0,00	0,02
TOTAL	1,41	2,68

Anexo 4. Flujos de Caja en escenarios negativo y positivo.

Al utilizar los valores que toman las variables descritas en la **Tabla 16 (Descripción de escenarios)**, se presentan los siguientes cambios.

³⁶ SII. Nueva tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizado. [En línea] <http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm> [Consulta: Noviembre de 2014].

ESCENARIO NEGATIVO

Las tasas de conocimiento y conversión a lo largo del tiempo se muestran a continuación, dado los crecimientos mensuales que tienen estas tasas. En escenario negativo, se trabaja bajo el supuesto que no existe el canal de talleres, por ende tampoco existe el ingreso por recargo.

Tabla 52. Tasas de conocimiento y conversión. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Conocimiento (Stands)	6,5%	10,0%	14,3%	18,1%	20,4%	23,0%
Tasa de Conversión (Stands)	7,5%	11,5%	16,5%	20,9%	23,5%	26,5%
Tasa de Conversión (Talleres)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tasa de Conversión (Internet)	0,5%	1,0%	2,0%	3,6%	5,7%	8,1%

En consecuencia, las ventas mensuales y anuales proyectadas se muestran en las tablas siguientes.

Tabla 53. Ventas mensuales año 1 proyectadas. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Núñoa	11	9	9	12	12	13	17	19	19	24	25	23
Macul	5	4	4	5	5	5	7	8	8	10	10	10
La Reina	8	7	6	8	9	9	12	13	13	16	17	16
Providencia	8	7	6	8	9	9	12	14	13	17	17	16
Las Condes	21	17	17	21	22	24	31	35	34	43	45	42
Vitacura	9	7	7	9	9	10	13	15	14	18	19	18
Lo Barnechea	6	5	5	6	6	6	8	10	9	12	12	12
TOTAL STANDS	68	56	54	68	72	77	99	114	111	139	145	137
TOTAL INTERNET	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	14	15
TOTAL TALLERES	0	0	0	0	0	0						
TOTAL	75	63	63	76	82	87	110	125	123	152	159	152

Tabla 54. Ventas anuales proyectadas. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL STANDS	1.141	2.530	4.463	6.248	7.934

TOTAL INTERNET	125	263	496	832	1.246
TOTAL TALLERES	0	0	0	0	0
TOTAL	1.266	2.793	4.958	7.080	9.180
Market Share	0,87%	1,93%	3,43%	4,89%	6,34%

Luego, los ingresos proyectados son los siguientes:

Tabla 55. Ingresos mensuales Año 1. Cifras en millones de pesos. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Ingresos por Stands	2,61	2,15	2,11	2,62	2,79	3,00	3,87	4,43	4,35	5,44	5,73	5,43
Ingresos por Talleres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ingresos por Internet	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,54	0,58
Ingresos por Recargo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	2,88	2,44	2,42	2,95	3,15	3,38	4,28	4,87	4,82	5,94	6,26	6,02

Tabla 56. Ingresos anuales. Cifras en millones de pesos. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Iniciales	45,24	103,33	187,74	270,74	354,08
Ingresos por Talleres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ingresos por Internet	4,94	10,70	20,73	35,85	55,31
Ingresos por Recargo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	50,17	114,03	208,46	306,59	409,38

A su vez, los únicos costos operacionales que varían al cambiar de escenario son los costos por realizar los trámites de revisión técnica, los costos en bencina de los automóviles de los clientes y los costos del arriendo del sistema GPS, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 57. Costos operacionales Año 1. Cifras en millones de pesos. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Trámite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revisión	1,3	1,1	1,1	1,3	1,4	1,5	2,0	2,3	2,2	2,8	2,9	2,8
Técnica	6	5	4	9	8	9	2	0	7	0	5	4
Bencina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
automóvil	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
cliente	1	0	0	2	2	3	7	9	9	3	5	4
Arriendo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema GPS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	1,4	1,2	1,2	1,5	1,6	1,7	2,2	2,5	2,5	3,0	3,2	3,1
	9	6	6	2	3	5	2	2	0	7	4	1

Tabla 58. Costos operacionales anuales. Cifras en millones de pesos. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Trámite					
Revisión					
Técnica	-23,66	-53,78	-98,32	-144,61	-193,12
Bencina					
automóvil					
cliente	-1,98	-4,50	-8,24	-12,11	-16,18
Arriendo					
Sistema GPS	-0,33	-0,74	-1,25	-1,73	-2,23
TOTAL	-25,98	-59,02	-107,80	-158,45	-211,53

Del resto de los gastos, el único que varía es el gasto en choferes.

Tabla 59. Gastos mensuales año 1 en choferes. Cifras en millones. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Choferes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fijos	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Choferes												
Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36
TOTAL	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82

Tabla 60. Gastos anuales en choferes. Cifras en millones. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Choferes Fijos	-5,56	-11,46	-20,98	-27,01	-38,95
Choferes Variables	-2,16	-5,57	-6,12	-10,24	-9,74
TOTAL	-7,73	-17,03	-27,10	-37,25	-48,69

Finalmente, los flujos de este escenario con su respectivo cálculo de VAN se muestra a continuación.

Tabla 61. Flujo de Caja Año 1. Cifras en millones. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FC Neto	16,0	-5,9	-6,1	-6,1	-5,9	-5,8	-5,8	-5,7	-5,5	-5,6	-5,1	-5,0	8,4
FC Acum .	16,0	21,9	28,0	34,1	40,0	45,8	51,6	57,3	62,8	68,3	73,4	78,5	70,0
VAN (10%)	-	50,8											

Tabla 62. Flujo de Caja anual a 5 años. Cifras en millones. Escenario Negativo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Neto	-18,72	-69,15	-54,42	-28,51	-1,30	36,23
Flujo de Caja Acumulado	-18,72	-87,87	142,29	170,79	172,10	135,87
VAN (10%)	-126,37					
TIR	-38,24%					

Se concluye que en el escenario negativo (sin talleres aliados ni ingresos por recargo de reparación) no es conveniente invertir en el negocio, ya que el VAN es menor a cero y la TIR está muy por debajo de la tasa de descuento.

En consecuencia, para la viabilidad del negocio es fundamental tener al menos un taller aliado de prestigio con el cual poder promover el servicio y que este sea percibido con una alta confiabilidad por parte de los consumidores. Además, poseer un taller aliado ofrece la posibilidad de obtener ingresos adicionales mediante la reparación o mantención de los automóviles.

ESCENARIO POSITIVO

Las tasas de conocimiento y conversión a lo largo del tiempo se muestran a continuación, dado los crecimientos mensuales que tienen estas tasas mostrados en la **tabla 16 (Descripción de escenarios)**. En escenario positivo, se trabaja bajo el supuesto de tener 2 talleres aliados.

Tabla 63. Tasas de conocimiento y conversión. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	Mes 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Conocimiento (Stands)	6,5%	12,3%	22,2%	33,5%	40,0%	45,1%
Tasa de Conversión (Stands)	7,5%	14,2%	25,6%	38,6%	46,2%	52,1%
Tasa de Conversión (por cada Taller)	13,3%	22,8%	36,5%	52,1%	66,0%	74,4%
Tasa de Conversión (Internet)	0,5%	1,2%	3,0%	6,8%	13,7%	24,7%

En consecuencia, las ventas mensuales y anuales proyectadas se muestran en las tablas siguientes.

Tabla 64. Ventas mensuales año 1 proyectadas. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Núñoa	11	10	10	13	14	16	21	25	26	33	36	35
Macul	5	4	4	5	6	6	9	10	10	14	15	14
La Reina	8	7	7	9	10	11	15	18	18	23	25	25
Providencia	8	7	7	9	10	11	15	18	18	23	25	25
Las Condes	21	18	18	24	26	29	39	46	47	60	66	64
Vitacura	9	8	8	10	11	12	16	19	20	25	28	27
Lo Barnechea	6	5	5	6	7	8	10	12	13	16	18	18
TOTAL STANDS	68	58	59	76	84	94	125	148	151	195	213	209
TOTAL INTERNET	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
TOTAL TALLERES	40	42	45	48	50	54	57	60	64	68	72	76
TOTAL	115	108	112	133	145	158	193	221	228	278	301	303

Tabla 65. Ventas anuales proyectadas. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL STANDS	1.479	5.154	13.334	22.925	30.588
TOTAL INTERNET	141	370	871	1.832	3.445
TOTAL TALLERES	675	1.269	2.060	2.727	3.156
TOTAL	2.295	6.793	16.265	27.484	37.189

Market Share	1,59%	4,69%	11,24%	18,99%	25,69%
---------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------

Luego, los ingresos proyectados son los siguientes:

Tabla 66. Ingresos mensuales Año 1. Cifras en millones de pesos. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Ingresos por Stands	2,61	2,24	2,28	2,93	3,25	3,63	4,86	5,79	5,90	7,67	8,38	8,26
Ingresos por Talleres	1,42	1,51	1,60	1,69	1,79	1,91	2,03	2,16	2,30	2,44	2,60	2,77
Ingresos por Internet	0,27	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,50	0,54	0,59	0,65	0,71
Ingresos por Recargo	0,12	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,24	0,24	0,30	0,32	0,33
TOTAL	4,42	4,15	4,32	5,11	5,58	6,13	7,56	8,68	8,99	11,00	11,95	12,07

Tabla 67. Ingresos anuales. Cifras en millones de pesos. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Iniciales	58,65	210,49	560,92	993,34	1.365,15
Ingresos por Talleres	24,64	47,73	79,83	108,83	129,69
Ingresos por Internet	5,56	15,04	36,42	78,94	152,91
Ingresos por Recargo	2,49	7,59	18,73	32,59	45,42
TOTAL	91,34	280,84	695,90	1.213,70	1.693,17

A su vez, los costos operacionales que varían en este escenario son los siguientes:

Tabla 68. Costos operacionales Año 1. Cifras en millones de pesos. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Trámite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revisión	2,0	1,9	2,0	2,4	2,6	2,8	3,5	4,0	4,2	5,1	5,5	5,6
Técnica	9	6	5	1	3	9	5	7	2	4	9	5

Bencina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
automóvil	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
cliente	7	6	7	0	2	4	0	4	5	3	7	7
Arriendo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema GPS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	2	2	2	4	4	4	4	4	5	5	6
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,2	2,1	2,2	2,6	2,8	3,1	3,8	4,4	4,6	5,6	6,1	6,1
	8	5	4	3	9	6	8	5	1	3	1	8

Tabla 69. Costos operacionales anuales. Cifras en millones de pesos. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Trámite					
Revisión					
Técnica	-42,89	-130,78	-322,53	-561,36	-782,36
Bencina					
automóvil					
cliente	-3,59	-10,95	-27,02	-47,02	-65,53
Arriendo					
Sistema GPS	-0,42	-1,32	-3,43	-6,04	-8,25
TOTAL	-46,91	-143,06	-352,98	-614,42	-856,14

Del resto de los gastos, el único que varía es el gasto en choferes.

Tabla 70. Gastos mensuales año 1 en choferes. Cifras en millones. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Choferes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fijos	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Choferes												
Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,71	0,72	0,72
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	0,45	0,45	0,45	0,45	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	1,17	1,18	1,18

Tabla 71. Gastos anuales en choferes. Cifras en millones. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Choferes Fijos	-5,56	-17,19	-47,21	-97,24	-139,11
Choferes					
Variables	-3,97	-12,62	-26,01	-33,48	-40,17
TOTAL	-9,53	-29,81	-73,21	-130,73	-179,28

Finalmente, los flujos de este escenario con su respectivo cálculo de VAN se muestra a continuación.

Tabla 72. Flujo de Caja Año 1. Cifras en millones. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
FC	-												
Neto	17,7	-5,3	-5,4	-5,4	-5,0	-5,1	-5,0	-4,4	-4,0	-3,9	-3,4	-3,1	12,2
FC													
Acum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.	17,7	23,0	28,4	33,8	38,8	44,0	48,9	53,4	57,3	61,2	64,6	67,7	55,5
VAN	-												
(10%)	44,8												

Tabla 73. Flujo de Caja anual a 5 años. Cifras en millones. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja						
Neto	-22,21	-54,41	1,58	128,41	284,83	446,58
Flujo de Caja						
Acumulado	-22,21	-76,62	-75,04	53,37	338,20	784,78
VAN (10%)	497,94					
TIR	98,54%					

Se concluye a partir del análisis del escenario positivo que la variable con mayor impacto en el éxito del negocio es la cantidad de talleres aliados que se posea, ya que si bien en este caso se trabajó con el supuesto de una mayor tasa de conversión, el hecho de pasar de tener un solo taller a tener dos, aumenta considerablemente el VAN y la TIR del negocio, la cual en este caso representa que el retorno de la inversión está asegurado en casi un cien por ciento.

Además, se observa que en este escenario la recuperación de la inversión se produce recién en el tercer año, lo cual se debe a que en un comienzo es difícil la adquisición de clientes, debido al desconocimiento y a la falta de confianza por parte de los consumidores hacia el servicio, lo que a su vez provoca que en los primeros años se produzcan pérdidas, dado los altos costos para mantener el servicio.

El hecho de la difícil adquisición de clientes en los primeros años se puede observar en la siguiente ilustración.



Ilustración 9. Cantidad de clientes en el tiempo. Escenario Positivo. Fuente: Elaboración Propia.

La distribución de la cantidad de clientes se comporta de manera similar a una línea de tendencia exponencial, lo que implica que la captación de clientes uno a uno es difícil en un comienzo, lo que a su vez provoca que la recuperación de la inversión no se logre de inmediato.

Anexo 5. Cálculo del Mercado Objetivo.

Para calcular el mercado objetivo se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Personas entre 35 y 54 años.
- Estrato socioeconómico ABC1 y C2.
- Al menos 45 horas de trabajo a la semana.
- Comuna de residencia en Santiago, Región Metropolitana: Ñuñoa, Macul, La Reina, Providencia, Las Condes, Vitacura o Lo Barnechea

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) la cantidad de personas que tienen entre 35 y 54 años y que trabajan al menos 45 horas semanales son 1.917.574³⁷. Luego, en Santiago se encuentra un 40,4%³⁸ de la población total del país, lo que representa 774.700 personas. A su vez, en Santiago un 11,3%³⁹ es ABC1 y un 20,1% es C2, y se estima que un 85% de los ABC1 y un

³⁷ INE. Ocupados Según Tramados de Horas Efectivas, Según Sexo y Grupos de Sexo. 2014. [En línea] <http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/mercado_del_trabajo/nene/cifras_trimestrales.php> [Consulta: Diciembre de 2014].

³⁸ INE. Población, País y Regiones: Actualización de Población 2002-2012 y Proyecciones 2013-2020. [En línea] <http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/familias/demograficas_vitales.php> [Consulta: Diciembre de 2014].

³⁹ ADIMARK. Mapa Socioeconómico de Chile. [En línea] <http://www.adimark.cl/medios/estudios/mapa_socioeconomico_de_chile.pdf> [Consulta: Diciembre de 2014].

45% de los C2 se encuentran en las comunas de interés, lo que resulta en un mercado potencial de 144.758 personas.

Anexo 6. Metodología de Stock de Inventarios aplicada al cálculo de choferes fijos y variables.

Esta metodología se utiliza para determinar el nivel de stock necesario para satisfacer la demanda en un 95%, por lo que para calcular la cantidad de choferes fijos y variables, se utilizaron las siguientes fórmulas:

- *Choferes Totales para satisfacer la demanda (95%)* = $\frac{\sum_{i=1}^{N=12} x_i}{12} + 1,64 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N=12} (x_i - X)^2}{N-1}}$
- *Choferes Fijos* = $\text{Min}(x_i)$
- *Choferes Variables* = *Choferes Totales para satisfacer la demanda (95%)* – $\text{Min}(x_i)$

Donde,

- x_i : Cantidad de Choferes totales que se necesitan para satisfacer la demanda en el mes i .
- X : Promedio de choferes que se necesitan para satisfacer la demanda en un mes.
- $Z = 1,64$. Es el valor que toma la variable aleatoria normal para un nivel de confianza de un 95%.