



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Propuesta de un plan de negocios para la comercialización del aislante térmico  
a base de neumáticos fuera de uso “Black Termic” para la empresa Newing.

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial.

Profesor guía: Daniel Mahn Borkowsky.

Autor: Matías Durán Del Valle.

Concepción, Chile

2018



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

© Matías Durán Del Valle

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra, con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Hoja de Calificación.

En Concepción, el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, los abajo firmantes dejan constancia que el alumno Matías Nicolás Durán Del Valle de la carrera de Ingeniería Civil Industrial ha aprobado la tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial con una nota de \_\_\_\_\_.

---

(Nombre y firma profesor evaluador)

---

(Nombre y firma profesor evaluador)



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo va dedicado a mi familia, quienes a lo largo de estos años me han entregado su apoyo incondicional, en especial mi padre, hermanos y mi novia. Quiero que sepan que les agradezco de todo corazón sus alientos y energías transmitidas y por último a mi hijo quien es el que me motiva a siempre salir adelante.*



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi tutor Daniel Mahn Borkowsky por su gran apoyo en toda circunstancia, junto a toda la docencia de la Universidad San Sebastián, por entregarme las herramientas necesarias para enfrentar el entorno laboral, igualmente agradezco el apoyo de mi familia y amigos, quienes de una u otra forma me alentaron a lo largo de mi vida de estudiante.



Tabla de contenidos

|  |           |
|--|-----------|
| Resumen .....  | IX        |
| Abstract.....  | X         |
| <b>CAPITULO I: ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....</b>                  | <b>11</b> |
| 1.1 <b>Antecedentes de la empresa.....</b>                         | <b>11</b> |
| 1.2 <b>Formulación del problema.....</b>                           | <b>15</b> |
| 1.3 <b>Justificación e importancia .....</b>                       | <b>15</b> |
| 1.4 <b>Delimitaciones .....</b>                                    | <b>16</b> |
| 1.5 <b>Limitaciones .....</b>                                      | <b>16</b> |
| 1.6 <b>Estado del Arte.....</b>                                    | <b>17</b> |
| 1.6.1 <b>Los neumáticos fuera de uso y el medio ambiente .....</b> | <b>17</b> |
| 1.6.2 <b>El plan de negocios .....</b>                             | <b>19</b> |
| <b>CAPITULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....</b>                | <b>24</b> |
| 2.1 <b>Plan de negocios.....</b>                                   | <b>24</b> |
| 2.1.1 <b>Etapas del plan de negocios .....</b>                     | <b>25</b> |
| 2.2 <b>Misión, Visión y Valores de la empresa .....</b>            | <b>25</b> |
| 2.2.1 <b>Misión.....</b>   | <b>25</b> |
| 2.2.2 <b>Visión.....</b>   | <b>27</b> |
| 2.2.3 <b>Valores .....</b>   | <b>27</b> |
| 2.3 <b>Estudio de mercado .....</b>                                | <b>29</b> |
| 2.3.1 <b>Análisis del medio.....</b>                               | <b>31</b> |
| 2.3.2 <b>Mercado Objetivo .....</b>                                | <b>37</b> |
| 2.3.3 <b>La competencia .....</b>                                  | <b>38</b> |
| 2.4 <b>Desarrollo de la estrategia.....</b>                        | <b>39</b> |
| 2.4.1 <b>Diferenciación .....</b>                                  | <b>40</b> |
| 2.4.2 <b>Posicionamiento.....</b>                                  | <b>44</b> |
| 2.5 <b>Análisis operativo .....</b>                                | <b>45</b> |
| 2.6.1 <b>Marketing.....</b>  | <b>45</b> |
| 2.6.2 <b>Producción.....</b>                                       | <b>53</b> |
| 2.6.3 <b>Administración .....</b>                                  | <b>54</b> |



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

|  |            |
|--|------------|
| 2.6.4 Costos .....   | 54         |
| 2.6 Normativa chilena Aislación .....                        | 55         |
| 2.7 Economía circular .....                                  | 56         |
| <b>CAPITULO III: PROPUESTA METODOLOGICA A EMPLEAR. ....</b>  | <b>58</b>  |
| <b>CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>              | <b>59</b>  |
| 4.1 Análisis de Misión, Visión y Valores de la empresa ..... | 59         |
| 4.1.1 Misión.....  | 59         |
| 4.1.2 Visión.....  | 61         |
| 4.1.3 Valores.....   | 63         |
| 4.2 Estudio de mercado.....                                  | 63         |
| 4.2.1 Situación actual y perspectiva de mercado .....        | 63         |
| 4.2.3 Mercado Objetivo .....                                 | 68         |
| 4.2.3 La Competencia.....                                    | 72         |
| 4.3 Desarrollo de la Estrategia .....                        | 77         |
| 4.3.1 Diferenciación .....                                   | 77         |
| 4.3.2 Posicionamiento.....                                   | 82         |
| 4.3.3 Definición de Objetivos Estratégicos .....             | 83         |
| 4.4 Análisis de las operaciones del negocio .....            | 83         |
| 4.4.1 Marketing.....   | 84         |
| 4.4.2 Producción.....  | 88         |
| 4.4.3 Administración .....                                   | 93         |
| 4.4.4 Análisis de costos.....                                | 95         |
| 4.5 Plan de Negocios.....                                    | 98         |
| 4.5.1 Misión, Visión y Valores.....                          | 98         |
| 4.5.2 Administración de la propiedad .....                   | 99         |
| 4.5.3 Marketing.....   | 99         |
| 4.5.4 Producción.....  | 100        |
| <b>CAPITULO V: CONCLUSIONES .....</b>                        | <b>102</b> |
| <b>Referencias Bibliográficas .....</b>                      | <b>104</b> |



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1. ORGANIGRAMA NEWING .....                                 | 11 |
| FIGURA 2: EMPRESA NEWING.....                                      | 12 |
| FIGURA 3: EMPRESA NEWING 2 .....                                   | 12 |
| FIGURA 4: PRODUCTO BLACK TERMIC .....                              | 14 |
| FIGURA 5: NFU GENERADOS ANUALMENTE POR UNIDADES Y TONELAJE. ....   | 17 |
| FIGURA 6: MANEJO DE NFU EN CHILE. ....                             | 18 |
| FIGURA 7. FUERZAS DE PORTER.....                                   | 32 |
| FIGURA 8. MATRIZ FODA ESTRATÉGICO .....                            | 43 |
| FIGURA 9. EL CICLO DE LA VIDA DEL PRODUCTO .....                   | 47 |
| FIGURA 10. REGLAMENTO PARA AISLANTES SEGÚN LA ZONA CLIMÁTICA ..... | 55 |
| FIGURA 11. PREGUNTAS QUE VALIDAN LA MISIÓN .....                   | 60 |
| FIGURA 12. PREGUNTAS QUE VALIDAN LA VISIÓN .....                   | 62 |
| FIGURA 13. NUMERO DE EDIFICACIONES NUEVAS POR AÑO.....             | 64 |
| FIGURA 14. SEGMENTACIÓN POR RUBRO .....                            | 70 |
| FIGURA 15. SEGMENTACIÓN POR RUBRO Y REGIÓN.....                    | 71 |
| FIGURA 16: COMPETENCIA 1.....                                      | 73 |
| FIGURA 17: COMPETENCIA 1.1.....                                    | 73 |
| FIGURA 18: COMPETENCIA 2.....                                      | 74 |
| FIGURA 19: COMPETENCIA 2.2.....                                    | 74 |
| FIGURA 20: SUSTITUTO 1 .....                                       | 75 |
| FIGURA 21: SUSTITUTO 2 .....                                       | 76 |
| FIGURA 22: SUSTITUTO 3 .....                                       | 76 |
| FIGURA 23. ANÁLISIS FODA .....                                     | 78 |
| FIGURA 24. LOGOTIPO DE LA MARCA BLACK TERMIC .....                 | 81 |
| FIGURA 25. UBICACIÓN OFICINA CENTRAL .....                         | 89 |
| FIGURA 26. UBICACIÓN FABRICA Y ALMACENAMIENTO .....                | 90 |
| FIGURA 27. PROCESO PRODUCTIVO DE BLACKTERMIC .....                 | 92 |

### Índice de formula

|  |    |
|--|----|
| FÓRMULA 1. PRECIO DE VENTA CON MARGEN EN PRECIO .....    | 49 |
| FÓRMULA 2. PRECIO DE VENTA CON MARGEN EN LOS COSTOS..... | 49 |



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## Resumen

La presente memoria de título lleva por nombre propuesta de un plan de negocios para la comercialización del aislante térmico a base neumáticos fuera de uso "Black Termic" para la empresa Newing. La empresa Newing es una empresa chilena, constituida el año 2017 por Juan Sepúlveda, ubicada en Pilauco Parcela 14-A, ciudad de Osorno, región de Los Lagos, Chile. Su actividad se orienta a la prestación de servicios en las áreas de climatización, calefacción, gas, electricidad, hidráulica, sanitaria y construcción, junto con su otra área de I+D, donde desarrollaron un aislante térmico a base de neumáticos, el cual actualmente tienen a la venta, aquí es donde se presenta el problema, no contar con un plan de negocios para la correcta comercialización de su producto.

Para la solución de este problema se abordó el modelo de plan de negocios propuesto por Hugo García (2008) Business Lifestyle: Emprendimiento & Marketing, de la cual se siguió la siguiente metodología: Analizar y desarrollar la misión, visión y valores de la empresa, realizar un estudio de mercado, analizando competencias, clientes, entre otros puntos, desarrollar un análisis operativo que cuenta con parte del área de marketing, investigación del área administrativa requerida, un análisis de la producción y de los costos asociados, finalmente con la información reunida se realizará un plan de negocios, resaltando lo propuesto en las áreas de interés.

Como conclusión se consideró que a pesar de que el alto número de neumáticos fuera de uso que existen en el entorno sea contaminante para la flora y fauna, se puede hacer uso de eso para obtener el material a un bajo costo. Don Juan Sepúlveda tenía validadas la misión y visión de su empresa, pero no contaba con los valores organizacionales, por lo que se propuso los valores a seguir junto con una redefinición de su misión y visión, ya que no estaba actualizada.

Newing tendrá acceso a la utilización del plan de negocios como una herramienta para su actual y futuro actuar.

Considerando que su actual producción es baja se debió tomar como mercado objetivo solo las regiones cercanas a la planta productiva, por lo que se sugiere un aumento en infraestructura a lo largo de Chile para abarcar la posible demanda insatisfecha, entregando un producto de calidad junto con el beneficio de estar ayudando al medioambiente, entregando un grado de satisfacción emocional al cliente.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Abstract

In the present title report that bears the name Proposal for a business plan for the commercialization of thermal insulation based on "Black Termic" out of use tires for the company Newing. The company Newing is a Chilean company, constituted in 2017 by Juan Sepúlveda, located in Pilauco Parcel 14-A, city of Osorno, Los Lagos region, Chile. Its activity is oriented to the provision of services in the areas of air conditioning, heating, gas, electricity, hydraulics, sanitation and construction, along with its other R & D area, where they developed a thermal insulation based on tires, which currently They have for sale, this is where the problem arises, not have a business plan for the correct marketing of their product.

For the solution of this problem, the business plan model proposed by Hugo García (2008) Business Lifestyle: Entrepreneurship & Marketing was addressed, from which the following methodology was followed: Analyze and develop the mission, vision and values of the company, conduct a market study, analyzing competences, customers, among other points, develop an operational analysis that includes part of the marketing area, investigation of the required administrative area, an analysis of production and associated costs, finally with the information gathered a business plan will be made, highlighting what is proposed in the areas of interest.

In conclusion it was considered that although the high number of tires out of use that exist in the environment is polluting for flora and fauna, you can make use of that to obtain the material at a low cost. Don Juan Sepúlveda had validated the mission and vision of his company, but he did not count on the organizational values, so he proposed the values to follow along with a redefinition of his mission and vision, since it was not up to date.

Newing will have access to the use of the business plan as a tool for its current and future actions.

Considering that its current production is low, only the regions close to the production plant should be taken as the target market, which is why an increase in infrastructure throughout Chile is suggested to cover the possible unmet demand, delivering a quality product together with the benefit of being helping the environment, delivering a degree of emotional satisfaction to the client.

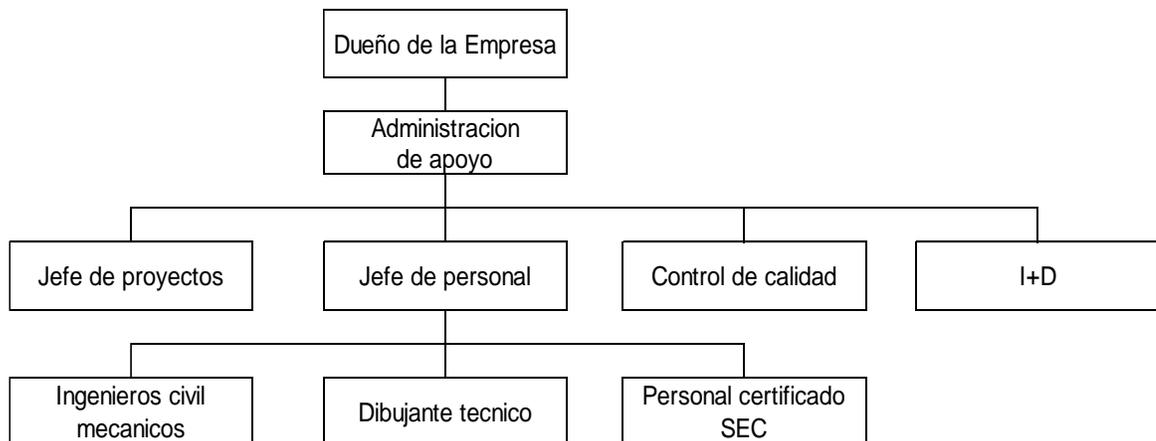
## CAPITULO I: ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

En este capítulo se presenta la industria en donde se desenvuelve la empresa, en que se desarrolla esta investigación junto con el problema que existe y el cómo se aborda.

### 1.1 Antecedentes de la empresa

NEWING, innovación en tecnología, es una empresa joven, la cual comenzó a mediados del año 2017 por parte de estudiantes de ingeniería civil mecánica, liderada por Don Juan Sepúlveda, su planta productiva está ubicada en Pilauco Parcela 14-A en la ciudad de Osorno donde cuenta con una bodega de almacenamiento para el material, con oficinas en Quitrigue 165 Villa Galilea, Valdivia.

Figura 1. Organigrama Newing



Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

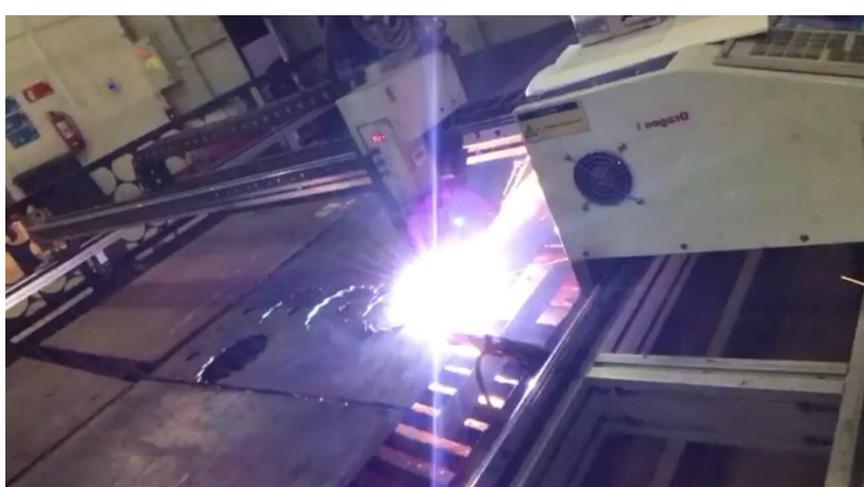
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

**FIGURA 2: EMPRESA NEWING**



Fuente: Don Juan Sepúlveda, Newing.

**FIGURA 3: EMPRESA NEWING 2**



Fuente: Juan Sepúlveda, Newing.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## **Servicios**

Esta empresa realiza prestaciones de servicios en ingeniería:

- Climatización
- Calefacción
- Gas
- Electricidad
- Energías no convencionales
- Hidráulica
- Sanitaria
- Construcción

En las áreas mencionadas anteriormente, estos trabajan con maquinarias para cada área de trabajo, prestando servicios en el diseño e implementación de máquinas especializadas que ya existan o para fines especiales.

Este año 2018 iniciaron un proyecto de innovación en el reciclado de neumáticos con el cual ingresaron a la industria de aislantes térmicos.

## **Producto**

Black Termic, utiliza como materia prima el caucho de neumáticos desechados el cual mediante un proceso mecánico es triturado para disminuir su tamaño, para, posteriormente inyectar una mezcla de isocianato y polioli en relación 1 es a 1 logrando generar una plancha de material la cual cuenta con 4 propiedades destacables en relación a los productos existentes las cuales son su capacidad de aislación térmica, Black Termic, posee propiedades térmicas semejantes a los materiales existentes en el mercado, su capacidad de aislación acústica, Black Termic, posee gracias a la adhesión de caucho la capacidad de generar una aislación acústica, capacidad de reutilización, Black Termic es un producto 100% reutilizable debido a que el material a lo largo del proceso



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

productivo jamás es sometido a cambios físicos irreversibles en sus propiedades y capacidad estructural, esta propiedad permite construir viviendas sin la necesidad de estructuras ni refuerzos, disminuyendo los costos y tiempo de construcción, como también ser utilizadas en nuevas estructuras de diversos tipos.

FIGURA 4: PRODUCTO BLACK TERMIC



Fuente: Juan Sepúlveda

La visión de la empresa es:

*“Lograr posicionarse en el sur de Chile como una empresa líder en servicios de ingeniería integral en las áreas de: gas, electricidad, climatización, calefacción y energías no convencionales. En el área de I+D nuestro objetivo es*



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

*posicionarse como la empresa principal a nivel nacional en el área de innovación y desarrollo de la ingeniería medioambiental”.*

La misión de la empresa es:

*“Entregar un servicio personalizado de alta calidad, enfocado en la entrega de soluciones prácticas que satisfagan ampliamente los requerimientos y expectativas de nuestros clientes”.*

## **1.2 Formulación del problema**

La empresa NEWING desarrollo este nuevo tipo de aislante térmico/acústico, el cual podrá competir en el mercado con los mejores aislantes de la actualidad, por sus grandes beneficios, en especial el de limpiar el ambiente de estos neumáticos fuera de uso, los cuales tardan cientos de años en degradarse y se acumulan a lo largo del país a pesar de ya existir una empresa el cual también los utiliza, pero es aquí donde podemos encontrar el problema de la empresa, ya que desarrollaron un producto innovador que podría llegar a ser un gran producto, pero no poseen un plan de negocios para la comercialización, el cual será el tema central de esta memoria de título.

## **1.3 Justificación e importancia**

Si la empresa no cuenta con un plan de negocios, donde se analiza el mercado en el que se desenvolverá, no sabrá cómo vender su producto, ya que aquí es donde se analizan los costos de producción, materia prima, el análisis de los precios que podría ofrecer a los distintos mercados, junto con la estrategia de comercialización. Sin un correcto análisis de estos factores, la empresa intentara vender su producto sin un previo conocimiento, una estrategia clara ni sabiendo si es rentable realmente, lo que podría llevarlo a la quiebra a pesar de ser una buena idea de negocio.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

#### **1.4 Delimitaciones**

Las delimitaciones para este proyecto son:

Delimitación geográfica: el estudio que se realizará será centrada en la X y XIV región, en la región de Los Lagos y en la región de Los Ríos, respectivamente analizando la posible extensión para el país de Chile.

Delimitación temporal: El proyecto de título será realizado entre agosto y diciembre del 2018.

Delimitación del conocimiento: La propuesta de plan de negocios será aplicable exclusivamente a la empresa NEWING.

#### **1.5 Limitaciones**

Las limitaciones para este proyecto son las siguientes:

- La propuesta de plan de negocios para NEWING no incluye la etapa de implementación.
- La falta de información en caso de que NEWING no la pueda facilitar.



## 1.6 Estado del Arte.

### 1.6.1 Los neumáticos fuera de uso y el medio ambiente

A nivel nacional tenemos los siguientes estudios sobre el problema al medioambiente generado por los Neumáticos.

(C Y V MEDIOAMBIENTE LTDA, 2008) Comienza hablando sobre el problema que existe en Chile en el año 2008, ya que Chile no cuenta con una normativa que rija el reciclaje de neumáticos como en otros países que están más desarrollados en el rubro, donde dan incentivos para la generación de empresas en el rubro del reciclaje y posterior comercialización de productos a base del caucho, además de esto, en otros países tienen designado ubicaciones donde se deben dejar los NFU para su mejor recepción. Para los estudios se tomó en consideración la generación Per cápita de NFU por habitante al año, el cual es de 0.18 y considerando una tasa de cambio por vehículo desde 0,8 en vehículos livianos y 4 NFU/año en vehículos de transporte público.

Figura 5: NFU generados anualmente por unidades y tonelaje.

#### Unidades de NFU

| Tipología                   | Recambio inicial | Recauchaje | NFU       |
|-----------------------------|------------------|------------|-----------|
| vehículo liviano            | 1.992.420        | 0          | 1.992.420 |
| vehículo transporte público | 213.428          | 42.686     | 170.742   |
| vehículo de carga           | 741.956          | 259.685    | 482.271   |
| Total                       | 2.947.804        | 302.371    | 2.645.433 |

#### Toneladas de NFU

| Tipología                   | Recambio inicial | Recauchaje | NFU    |
|-----------------------------|------------------|------------|--------|
| vehículo liviano            | 16.537           | 0          | 16.537 |
| vehículo transporte público | 9.743            | 1.949      | 7.794  |
| vehículo de carga           | 33.870           | 11.855     | 22.016 |
| Total                       | 60.150           | 13.804     | 46.347 |

Fuente: C Y V MEDIAMBIENTE LTDA, 2008



Figura 6: Manejo de NFU en Chile.

Condiciones actuales de manejo de NFU en Chile

| Condiciones actuales de manejo                       | Toneladas/año (base 2007) | Porcentaje respecto a total NFU actuales |
|--|---------------------------|--|
| Recambio inicial (total)                             | 60.150                    | -  |
| Recauchaje   | 13.803                    | -  |
| NFU actuales   | 46.347                    | 100%                                     |
| Incineración   | 2.244                     | 4,8%                                     |
| Uso en rellenos sanitarios                           | 3.000                     | 6,5%                                     |
| Uso agrícola, infraestructura y municipal (Estimado) | 2.000                     | 4,3%                                     |
| Vertido "desconocido"                                | 39.103                    | 84,4%                                    |

Fuente: C Y V MEDIAMBIENTE LTDA, 2008

Con esta información tenemos una idea de la cantidad de “NFU”, neumáticos fuera de uso en ese entonces, donde la mayor concentración de estos estaba en el centro del país y sus alrededores, junto con los neumáticos utilizados por las mineras que alcanzan una cifra de 12.000 toneladas de FNU anuales.<sup>1</sup>

Con esto se buscan las mejores alternativas de valorización de las NFU, donde se investigaron distintas tecnologías disponibles en el mundo para trabajar los residuos enteros y luego de su reducción de tamaño.

En 2008 C Y V MEDIOAMBIENTE LTDA dice que es importante mencionar que las tecnologías y aplicaciones que permiten una valorización material y energética del caucho obtenido de NFU son numerosas y no es

<sup>1</sup> (C Y V MEDIOAMBIENTE LTDA, 2008)



necesario ceñirse a una única opción, ya que lo más ventajoso es utilizar varias de ellas.

### **1.6.2 El plan de negocios**

Existen diversas versiones sobre el cómo realizar un plan de negocios exitoso, algunas son más especializadas de acuerdo con el negocio del proyecto, se tomarán las que se relacionan con el rubro de aislantes térmicos en especial a base de NFU, el cual es una innovación ingenieril en Chile.

Según Ecol, 2006, toda organización debe establecer sus valores, la misión y visión, ya que estos serán los cimientos para plantear los objetivos que se desean conseguir, formulando una misión que exprese su actuar, lugar en que ejercerá en el momento actual, pasando luego a la visión, la cual debe expresar donde quiere estar en un tiempo determinado, convenciendo al cliente con objetivos alcanzables y mostrando sus futuros y mejores proyectos a realizar junto con el lugar en que se desenvolverá futuramente, finalmente mente debe definir sus valores, los cuales la empresa deberá seguir en su forma de actuar para que exista sinergia y consigan sus objetivos a través de estas tres fases.

Sapag, 2008 habla sobre como evaluar un proyecto de un punto de vista técnico, donde se puede rescatar para un plan de negocios su estructura en el estudio de mercado, en el que habla sobre los puntos principales requeridos para una buena realización de este, aquí podemos encontrar que el enfoque es principalmente en el consumidor, entendiéndolo por los distintos mercados potenciales en los que podría entrar el producto, un análisis de los agentes económicos como los proveedores, clientes, productos sustitutos, el mercado en el que se desarrollara, las posibles amenazas por nuevos productos que ingresen al mercado. Otros puntos que destacar, es el estudio del precio de venta que tendrá el producto junto con la promoción, distribución e información del producto en sí.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Según Morales A. y Morales J. (2009) para la realización de un plan de negocios algo fundamental es tener un Mercado objetivo, este consiste en determinar el tamaño del mercado en el que se pretende colocar el producto del proyecto. De acuerdo con ese tamaño se estudia a los consumidores de este producto. Existen diversos mercados en los que se puede desenvolver los productos sabiendo a que nivel se comercializara, estando los que se muestran a continuación.

Mercado local. Comprende un área reducida, como es el caso de una ciudad o parte de ella.

Mercado regional. Por lo general agrupa varias ciudades, como es el caso de los estados que conforman el norte de un país.

Mercado nacional. Comprende todo un país.

Mercado internacional regional. Los cuales son distintos países de un mismo continente, como lo es Asia o Latinoamérica.

Mercado internacional mundial. El cual comprende a todos los países del mundo.

En el ámbito nacional, las características del consumidor son distintas de acuerdo con diversos factores, los cuales son:

- Nivel de ingreso.
- Hábitos de consumo.
- Preferencias.
- Estacionalidad.
- Nivel cultural.
- Religión.

Centro internacional de formación, CIF-OIT, 2012, habla sobre la herramienta llamada las cinco fuerzas de Porter, la cual se enfoca en un análisis interno del mercado donde se desenvuelve, con el fin de conocer la competencia directa e



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

indirecta que tiene en el mercado, los proveedores, la amenaza de nuevos entrantes y el poder de negociación que tienen los clientes.

Business Lifestyle, Hugo G., 2008, Habla sobre el planteamiento estratégico, comenzando por la diferenciación, lo cual es crítico para sobresalir en el mercado, tomando los puntos de un análisis de viabilidad y la diferencia de marca, donde dice utilizar el análisis FODA para analizar su viabilidad. Esta herramienta analiza de forma interna las fortalezas y debilidades y de forma externa las amenazas y oportunidades, las cuales servirán para identificar fuentes de ventaja o diferenciación.

Sobre la diferencia de marca dice que es un punto muy importante, partiendo por crear la marca, donde no solo será el nombre del producto, sino también un símbolo, ventajas, beneficios y experiencias que el consumidor asociará con el valor suministrado por la empresa. Dice además que el consumidor no elegirá el producto por su calidad únicamente sino por la percepción que este genere en sus mentes.

De lo anterior resalta dos aspectos importantes para lograrlo, los cuales son el VCD, ventaja competitiva diferencial, el que toma todos los aspectos físicos del producto y el ERA, experiencia relacional efectiva, la cual se basa en las experiencias que tenga el usuario frente a las situaciones que se enfrente dependiendo de cada producto o servicio.

Morales A. y Morales J. (2009) hablan sobre la importancia de elegir correctamente los canales en que se difunde el producto, haciendo uso de los intermediarios independientes para mover el producto, dice también que la promoción es clave para lograr captar nuevos clientes, en especial para productos nuevos en el mercado.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Hugo G. (2008) describe otro punto para la realización de un plan de negocios, el cual es desarrollar un análisis operativo o de producción, en el que contiene principalmente la ubicación de la planta de producción, método empleado en el proceso productivo, capacidad productiva instalada y junto con esto un diagrama de flujo del proceso para un mejor entendimiento, para pasar finalmente a un análisis de los costos que tendrá la empresa para su proceso productivo y venta del producto o servicio.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## 1. Objetivos del proyecto de título.

### a) Objetivo General.

Presentar un plan de negocios para el aislante térmico a base de neumáticos reciclados creado por NEWING llamado Black Termic.

### b) Objetivo (s) específico (s)

- Etapa 1: Analizar la Misión, Visión y valores.
- Etapa 2: Realizar un estudio de mercado
- Etapa 3: Realizar un análisis operativo
- Etapa 4: Realizar un plan de negocios.

## 2. Alcances y delimitaciones del Proyecto

### Alcances

Tipo Cuantitativo: procedimiento que nos permite decidir entre alternativas propuestas en base a magnitudes, utilizando herramientas estadísticas en la mayoría de los casos.

### Delimitaciones

Este estudio será enfocado a la parte teórica en la creación de un plan de negocios para la empresa Newing y su producto aislante térmico llamado “Black Termic”



## **CAPITULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL**

En el presente capítulo se definen los conceptos base que se utilizan para la realización de un plan de negocios.

### **2.1 Plan de negocios**

“El Plan de Negocios permite probar si la idea de negocio tiene oportunidades reales de triunfar en el mercado y desarrollarse en el tiempo. Para poder elaborarlo eficazmente es necesario incorporar en él, la filosofía y técnicas adecuadas de Marketing, las cuales lo dotarán de una visión clara y enfocada hacia el factor más importante del éxito en los negocios, el cliente.”<sup>2</sup>

El plan de negocios, pensado como una herramienta para focalizar las oportunidades y medir los riesgos que existen implementar el negocio. El realizarlo y no solo tener todo en la mente podrá evitar errores y el realizar una inversión en la idea equivocada o dar a conocer que la idea será todo un éxito. Comúnmente se comete el error de no tomar en serio la planificación del negocio, por lo que muchas ideas que realizan los emprendedores llevan al fracaso.

A continuación, se puntúa algunas razones por las cuales es conveniente realizar un plan de negocios.

- Define la misión de la empresa: el plan de negocios: el plan de negocios transforma la idea en la razón de ser de la empresa, focalizando la necesidad del cliente, tomando ventaja de las oportunidades proyectada en el tiempo.
- Estudio de mercado: permite conocer al consumidor, sus gustos, preferencias, comportamientos de compra, conocer la competencia y la estructura del mercado por medio de herramientas y análisis.

---

<sup>2</sup> (García H., 2008, p. 80)



- Permite observar fortalezas y debilidades de la idea: ya que el plan exige que se tome una actitud objetiva sobre el proyecto, conociendo su realidad y los recursos con los que cuenta.
- Apoyo en la gestión administrativa: permite proponer objetivos realistas, permitiendo cuantificar y monitorear el desempeño de la empresa, sus operaciones, empleados y la dirección.
- Plantea el desarrollo de la empresa: Ya que permite por medio de herramientas determinar las acciones involucradas para el crecimiento de la empresa.

### **2.1.1 Etapas del plan de negocios**

En la siguiente parte del marco teórico se presentan las etapas de un plan de negocios, por lo que a continuación se mostrara un punto de sus etapas.

- Misión y Visión de la empresa
- Análisis del mercado
- Desarrollo de la estrategia
- Definición de las operaciones

### **2.2 Misión, Visión y Valores de la empresa**

En toda organización se deben establecer los valores, la misión y visión, estos son los cimientos de los objetivos que se buscara alcanzar. La estrategia que tomara la empresa debe tener la finalidad de conseguir los objetivos a través de la misión y visión ya establecida.<sup>3</sup>

#### **2.2.1 Misión**

“La Misión ha de explicar qué es lo que la organización hace, cuál es su razón de ser. Debe definir su propósito o finalidad socioeconómica, en qué negocio se encuentra la compañía. Mediante tres simples preguntas la empresa

---

<sup>3</sup> (Ecol, 2006)



conoce exactamente, y puede replantearse, el negocio al que se dedica: ¿Qué tipo de necesidad quiere satisfacer la empresa? ¿A quién? (¿a qué segmento del mercado?). ¿Cómo? (¿con qué tecnología o know-how?). Si la Misión está centrada en el presente de la empresa, la Visión tiene el mismo propósito, pero está centrada en el futuro, en el futuro que desea conseguir la empresa; dónde quiere ir. Muchas empresas incluyen en su definición de Misión a la Visión, ofreciendo en ésta ambas perspectivas temporales.”<sup>4</sup>

Para la formulación de la Misión se presentarán las preguntas que deben realizarse y responderse dentro de esta misma.

¿Quiénes somos?: su identidad y el reconocimiento legal que otorga legitimidad al actuar de organización.

¿Qué buscamos?: Las funciones principales de la organización. Los cambios que la empresa desea realizar en el medio donde se desenvuelve y la razón de ser de la empresa.

¿Por qué lo hacemos?: de acuerdo con los valores y principios que posee la empresa y por sus motivaciones en los ámbitos moral, religioso, político, social y cultural.

¿Para quién trabajamos?: el principal sector social para el cual la empresa se desempeña.

Como se aprecia, la misión se centra en el presente de la empresa, mirando muy poco hacia el futuro, como es el caso de la visión, la cual al igual que la misión, pero centrada hacia el futuro el cual desea conseguir la empresa a mediano o largo plazo, donde quiere estar en un tiempo estimado. Generalmente las empresas definen su misión y visión, las cuales son

---

<sup>4</sup> (Ecol, 2006, p. 28)



temporales, ya que, con el transcurso del tiempo y a medida que consiguen sus metas deben ir reformándose.

### 2.2.2 Visión

“La palabra Visión deriva del latín videre: ver. Esta asociación es significativa; cuanto más detallada y visual sea la imagen, más persuasiva resultará. Por ser tangible e inmediata, una visión infunde forma y rumbo al futuro de la organización y ayuda a la gente a fijar metas que sirvan de impulso.

En una empresa que realice el doble de esfuerzo en conseguir conocer muy bien tanto su realidad actual como su futuro deseado (visión), se puede producir lo que Fritz denomina Tensión Creativa. Tensión en el sentido de fuerza que conduce al cambio, a conseguir alcanzar esta visión deseada.”<sup>5</sup>

Se presenta a continuación las preguntas que se deben realizar para obtener una buena estructura de la visión.

- ¿Cuál es la imagen deseada?: Se refiere a la situación futura deseada en cuanto a sus clientes, usuarios o beneficiados.
- ¿Cómo seremos en el futuro?: Refiriéndose a la posición que se desea tener frente a las organizaciones rivales.
- ¿Qué haremos en el futuro?: Destacando las contribuciones distintivas que se desean hacer y/o los principales proyectos e iniciativas que se quieren realizar.

### 2.2.3 Valores

*“Los valores son la base en la que se fundamentan las decisiones clave de una empresa: cada organización es un producto de cómo sus miembros piensan*

---

<sup>5</sup> (Ecol, 2006, p.29)



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

*e interactúan (Senge). Los valores deben describir el modo en que nos proponemos operar día a día, mientras perseguimos nuestra visión.”<sup>6</sup>*

Cuando los valores forman parte central de un proyecto con visión compartida y se presentan a la vista de todos, se transforman en una guía en la conducta de la gente para desplazarse hacia la visión. Lo primero que se entrega son las estrategias seguidas por los objetivos; los valores guían el que hacer de la empresa.

Los valores se comunican a través de las conductas y no mediante las palabras y se generan en cualquier nivel de interacción humana (psicológicamente, socialmente, político o económicamente). Los valores más frecuentemente comunicados son:

- Por lo que recompensamos.
- Por lo que castigamos.
- Por lo que decimos.
- Por lo que hacemos.
- Por congruencia o hipocresía.
- Por procesos.
- Por relaciones.
- Por carácter.

Los valores fracasan cuando la organización actúa de manera hipócrita o entran en conflicto directo con otros, y cuando estos no concuerdan con sus acciones.

Por ello, cuentan con una formulación explícita de valores en la empresa, que deben añadir una utilidad al aumentar la sinergia y coherencia interna.

---

<sup>6</sup> (Ecol, 2006, p.27)



### 2.3 Estudio de mercado

En el estudio de mercado, más que realizar un análisis de los conceptos y las técnicas de comercialización, se dedica al análisis de los aspectos económicos que afectan, de una u otra manera, en la composición del flujo de caja del proyecto.

“Por lo general, el concepto de estudio de mercado se identifica con la definición tanto del precio al que los consumidores están dispuestos a comprar, como a la demanda.”<sup>7</sup>

Aquí se aplican los conceptos principalmente a las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos, los cuales influirán en el desempeño financiero de la organización.

El estudio de mercado tiene por finalidad, el verificar si realmente es conveniente lanzar el producto o servicio del proyecto al mercado, conocer los canales en que se comercializa o en el cual se podría comercializar, se determina la magnitud de la demanda esperada y el conocer la magnitud que podría tener el producto o servicio ofrecido y el conocer las características y la ubicación de los clientes potenciales.

El mercado proveedor muchas veces constituye factores algo más críticos al del mercado consumidor. Generalmente los proyectos tienen una gran dependencia a la extrema calidad, cantidad, oportunidad en la recepción y los costos de los materiales. Muchos de los proyectos basan su viabilidad generalmente de este estudio en particular

---

<sup>7</sup> (Sapag, 2008, p. 63)



### **Etapas del estudio de mercado**

Existen diversas maneras de definir el proceso del estudio de mercado, una de ellas es en función de la cronología de la información que se analiza, de acuerdo con esto existen tres etapas: análisis histórico del mercado, análisis de la situación vigente y un análisis de la situación proyectada.

De las etapas mencionadas anteriormente, la que tiene real relevancia es la situación proyectada, para conseguirla de igual forma se debe contar con información de la situación actual y pasada en algún grado.

El análisis histórico tiene dos objetivos, primero es reunir información de carácter estadístico que pueda ser influyente para el proyecto, con el fin de proyectar la situación futura, ya sea crecimiento de la demanda, oferta o precios de algún factor o variable. El segundo objetivo es el evaluar los resultados de las decisiones y actos realizados por otros miembros del mercado, así conocer los efectos de estos, ya sean positivos o negativos.

En este estudio es importante conocer la participación que han tenido las empresas del mercado, características y el crecimiento de la oferta de productos similares al ofrecido.

El estudio de la situación actual es importante para una buena predicción, aunque su importancia es relativamente baja, ya que esta difícilmente permitirá usar esa información para algo más que la predicción, debido a que al momento de implementar el proyecto puede haber muchos cambios en el mercado.

Con la información anterior nuevamente podemos destacar que la situación futura es la más importante de las tres y con la ayuda de los datos históricos y actuales es que se logra proyectar la situación futura según un orden lógico.

A continuación, se presentarán las posibles partes que componen un estudio de mercado.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### **2.3.1 Análisis del medio**

“Al estudiar el mercado de un proyecto es preciso reconocer los agentes que, con su actuación, tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir su estrategia comercial.”<sup>8</sup>

Para el análisis de los agentes económicos se utilizará la herramienta llamada Las cinco fuerzas de Porter que se presenta a continuación.

#### **Las cinco fuerzas de Porter**

Modelo estratégico elaborado por Michael Porter, profesor de la escuela de negocios Harvard, en el año 1979.

Antiguamente los ejecutivos definían la competencia por las utilidades únicamente relacionada con la competencia directa, pero esta incluye otras cuatro fuerzas: los clientes, los proveedores, los posibles entrantes y los productos sustitutos. Como se verá, el tomar medidas para combatir las fuerzas competitivas y moldear estas mismas para el beneficio propio de la empresa, es esencial para la estrategia.<sup>9</sup>

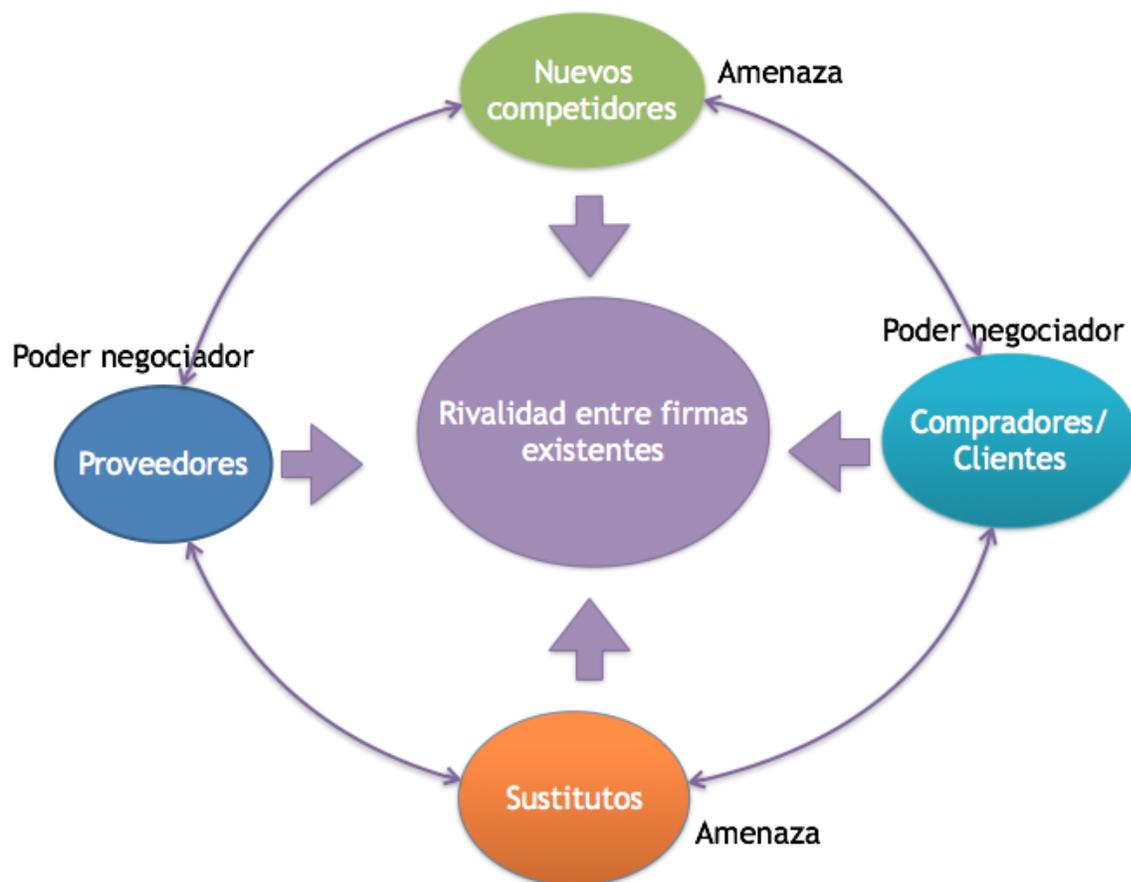
---

<sup>8</sup> (Sapag, 2008, p. 64)

<sup>9</sup> (Porter M., 2008)



Figura 7. Fuerzas de Porter.



Fuente: Torreblanca F., (2005), que se basó en Porter M., (1979).



### **Amenaza de nuevos entrantes**

Los nuevos entrantes al mercado introducen nuevas capacidades y buscan tomar participación en el mercado, lo cual conlleva al peligro en el valor del producto y a un alza en los costos, con esto aumenta la tasa de inversión necesaria de inversión.

Estos ponen límites a la rentabilidad potencial de la industria, cuando la amenaza es muy alta, los que están insertos con anterioridad en el mercado deben mantener los precios bajos para desalentarlos y así disminuir la cantidad de nuevos entrantes.

Hay que tomar en cuenta para el análisis las barreras de entrada existentes, las cuales son las ventajas que tienen las empresas ya establecidas frente a los nuevos entrantes.<sup>10</sup>

### **Barreras de entrada**

- Economías de escala: se genera cuando las empresas producen al por mayor, disminuyendo los costos por unidad al dividir los costos fijos en las grandes producciones, dificultando el ingreso a nuevos entrantes o dejándolos en desventaja.
- Beneficios de escala por parte de la demanda: son conocidos como efecto de red y se genera cuando la disposición de los clientes por comprar un producto aumenta cuando aumenta el número de otros compradores.
- Costos para los clientes por cambiar de proveedor: al cambiar de proveedor, el cliente debe asumir costos extras, ya sea, porque las características no son iguales o tienen otras formas de uso y por ello debe considerar un costo en posibles capacitaciones para el nuevo producto.

---

<sup>10</sup> (Porter M., 2008)



- Requisitos de capital: el ingresar a un nuevo mercado requiere invertir, en muchas ocasiones estas son de alto costo, no solo por el espacio, sino también por capacitaciones, ofrecimiento de crédito al consumidor, acumulación de inventario, entre muchas otras y en caso de que el negocio no funcione, esta inversión no es recuperable en su totalidad, por lo que esta es una de las barreras más importantes.
- Ventajas de los actores establecidos independientemente del tamaño: los locales ya establecidos tendrán ventaja por diversos factores, los cuales son: ubicación estratégica, acceso a mejores materias primas y de bajo costo, experiencia en el rubro, las marcas ya establecidas, etc.
- Acceso desigual a los canales de distribución: el nuevo entrante para ganar mercado debe realizar distintas estrategias, con esto intentar quitarle clientes a la competencia, por lo que deberá reducir los costos y crear promociones, programas intensos de ventas. Las barreras de entrada de este factor a veces son tan altos que los nuevos entrantes deben crear sus propios canales.
- Políticas gubernamentales restrictivas: estas políticas pueden obstaculizar o promover de forma directa la entrada de nuevos competidores y pueden modificar las otras barreras de entradas existentes, en algunos casos estas políticas cierran completamente el ingreso en ciertos sectores, por ejemplo, las restricciones a inversiones extranjeras, requerimiento de licencias, regulaciones en el tabaco y el alcohol, servicios de taxis, etc.

### **El poder de los proveedores**

Los proveedores son una parte importante para toda empresa, en ocasiones estos tienen mucho poder en el control de precios, “Los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios



más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector.”<sup>11</sup>

Los proveedores son poderosos si:

- La empresa se especializa en solo un rubro: Cuando una empresa necesita proveedores de un recurso específico genera una dependencia a estos, por lo que los proveedores toman esa ventaja para manejar los precios.
- Los proveedores no se especializan en solo un rubro: en ocasiones los proveedores están insertos en distintos rubros, tomando el máximo de utilidades posible de cada uno de ellos, pero en caso de que uno de los rubros en que se desenvuelven genere mayores utilidades, cuidara ese rubro manteniendo precios razonables.
- Asumir costos por cambio de proveedores: este caso se genera principalmente cuando se invierte en capacitaciones y equipamiento para trabajar con productos específicos de un proveedor en particular.
- Los proveedores ofrecen productos que son diferenciaos: en la mayoría de los rubros existen distintas calidades en los productos y esto es debido a la calidad de las materias primas, por lo que, si un proveedor ofrece productos y/o servicios con alta calidad, será difícil cambiar de proveedor sin afectar la calidad del producto final.
- No existe sustituto: en ocasiones solo existe un solo proveedor, por lo que se hace prácticamente imposible cambiar de proveedor.
- El proveedor tiene potencial para insertarse en el rubro: si el sector para el cual el proveedor entrega sus servicios es muy llamativo, existe el peligro de que este quiera pasar de productor a productor del producto final.

---

<sup>11</sup> (Porter, 2008, p.4)



### **El poder de los compradores**

Es el caso opuesto al de proveedores poderosos, esto se genera cuando el cliente fuerza a la baja de precios al buscar el mismo producto con menor calidad, lo que hace que las empresas se enfrenten reduciendo precios para abarcar más compradores.

Los compradores obtienen poder en los siguientes casos:

- Hay pocos compradores o cada uno compran en grandes cantidades: hay ocasiones en que el producto final tiene un mercado muy específico, creando una dependencia muy alta; los compradores que compran en grandes cantidades tienen un gran poder, en especial en aquellos mercados donde los costos fijos son elevados y bajos costos marginales, creando conflictos entre la competencia, por lo que estos responden creando descuentos.
- Los compradores tienen bajos o nulos costos por cambiar de proveedor: se da por lo general en los mercados donde hay muchos oferentes y hay una muy alta competencia.

### **La amenaza de los sustitutos**

Los sustitutos son productos o servicios que satisfacen la misma necesidad sin ser iguales, ya sea por materiales, forma, etc.

Cuando la amenaza de los sustitutos es alta genera una rentabilidad poco uniforme.

La amenaza de los sustitutos es alta cuando:

- El trade-off de los precios versus calidad: cuando los precios de los sustitutos son más bajos a costo de una variación en la calidad.
- El costo para el comprador por cambiar al sustituto es bajo: a diferencia del caso de variación en calidad, este cumple con el mismo propósito sin variar el efecto, como es el caso de los medicamentos de buen laboratorio y el de los genéricos.



### **Rivalidad entre competidores existentes**

La rivalidad se puede apreciar de muchas formas, como lo son la competencia en los precios, nuevos lanzamientos, publicidad y mejoras en los servicios, esta rivalidad es más intensa cuando:

- El crecimiento del sector es lento: esto genera una ardua batalla por abarcar el mercado.
- Las barreras de salida son altas: esto genera un gran problema por pérdida de dinero al no lograr recuperar la inversión en capacitaciones o por la devaluación de los equipos que se utilizan.

#### **2.3.2 Mercado Objetivo**

“La imposibilidad de conocer los gustos, deseos y necesidades de cada individuo que potencialmente puede transformarse en un demandante para el proyecto, hace necesaria la agrupación de éstos de acuerdo con algún criterio lógico. Los criterios de agrupación dependerán, a su vez, del tipo de consumidor que se estudie. Al respecto, hay dos grandes agrupaciones: a) la del consumidor institucional, que se caracteriza por tomar decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables técnicas del producto, en su calidad, precio, oportunidad en la entrega y disponibilidad de repuestos, entre otros factores, y b) la del consumidor individual que toma decisiones de compra basado en consideraciones de carácter más emocional, como la moda, exclusividad del producto, el prestigio de la marca, etcétera.”<sup>12</sup>

Para el consumidor institucional, determinar y justificar la demanda es algo más simple, considerando que esta depende de algunos factores económicos, para este grupo basta definir las ventajas que el proyecto posea sobre la competencia para lograr cuantificar la demanda del grupo al cual beneficiara.

---

<sup>12</sup> (Sapag, 2008, p. 73).



Estas ventajas pueden ser en costos, calidad, posibilidad de realizar un pago a crédito, el tamaño, entregas oportunas, entre otras.

“La agrupación de consumidores de acuerdo con algún comportamiento similar en el acto de compra se denomina segmentación, la cual reconoce que el mercado consumidor está compuesto por individuos con diversidad de ingresos, edad, sexo, clase social, educación y residencia en distintos lugares, lo que los hace tener necesidades y deseos también distintos.”<sup>13</sup>

La segmentación para el mercado institucional se enfoca en función del rubro o actividad, el consumo medio, región geográfica, entre algunos otros.

En el caso del mercado individual, se enfoca de igual forma en variables geográficas, pero mayormente en las variables demográficas, clasificando según la edad, sexo, grupo familiar, el nivel de ingreso, etc.

“Una última clasificación es aquella que segmenta por variables psicosociológicas, como el grado de autonomía en la decisión de compra, el grado de conservadurismo y la clase social.”

### **2.3.3 La competencia**

Se debe identificar a los competidores, destacando sus productos y marcas que tendrán relevancia al momento de realizar una comparación con el producto ofrecido, una vez definidos se debe proceder a la investigación de los precios de referencia que tiene la competencia.

Pueden existir diversos productos que cumplan la misma función, pero hay que enfocarse en los que serán los verdaderos competidores, logrando clasificarlos según su calidad, materiales empleados en su producción y otros

---

<sup>13</sup> (Sapag, 2008, p. 72).



posibles beneficios. Principalmente se debe considerar los que sean más reconocidos y posean la mayor parte del mercado al cual se desea llegar.<sup>14</sup>

## 2.4 Desarrollo de la estrategia

El desarrollo de la estrategia es la base para conseguir los objetivos meta, donde a base de la información recaudada se comienza a planear los pasos a seguir, con el fin de, Generar utilidades, Crecer y mantenerse en el tiempo. Teniendo presente los tres pasos anteriores, se logra dirigir de mejor forma las acciones de la empresa, por lo que el marketing es la base de la planificación estratégica, el cual vincula el conocimiento que se tiene del mercado gracias a los estudios anteriores y las necesidades del consumidor, creando negocios rentables a través del tiempo.

La estrategia del marketing consiste en:

- Identificar el segmento del mercado: a través del estudio de mercado, se logra conocer los distintos segmentos del mercado potencial, obteniendo información de ellos.
- Elección del grupo objetivo: una vez con la información de cada segmento se debe definir a cuál o cuáles de ellos enfocara sus planes, recursos y esfuerzos. Buscando que las ideas de negocio sean de real valor para ellos, así las prefieran por sobre la competencia y se generen utilidades.
- Determinar el posicionamiento ideal: el posicionamiento es el lugar que ocupa la marca sobre la competencia en el consumidor, al ser esta positiva y diferenciada, incurrirá en un aumento de las ventas y que el negocio sea exitoso, tiene la idea de que cuando se le pregunte al consumidor sobre marcas de un determinado mercado pueda diferenciar en primera

---

<sup>14</sup> (Hugo García, 2008).



instancia la ofrecida por la empresa. La clave del posicionamiento es lograr una diferenciación en la mente del consumidor.

### **2.4.1 Diferenciación**

La diferenciación de la marca es clave en la estrategia para cualquier negocio, ya que ofreciendo un producto con atributos o características técnicas superiores conseguirá una diferenciación sobre la competencia, logrando aumentar las posibilidades de que el consumidor perciba estos beneficios y así la prefiera por sobre el resto.

Para lograr la diferenciación, se requiere de los siguientes dos pasos principalmente:

- Análisis de viabilidad de la empresa
- La diferenciación de marca

#### **Análisis de viabilidad de la empresa**

Para realizar la viabilidad de la empresa se utiliza la herramienta organizacional FODA, analizando las fortalezas y debilidades en un análisis interno y las oportunidades y amenazas en un análisis externo, con esto se logra obtener información útil para encontrar fuentes de ventaja y diferenciación.

#### **Análisis FODA**

El análisis FODA consiste en la evaluación de los puntos tanto fuertes como débiles que en su conjunto nos muestra cómo está la situación de la empresa, ofreciendo una mirada externa con las amenazas y oportunidades, analizando la industria en la que se desenvuelve y una mirada interna con las fortalezas y debilidades analizando los recursos y ventajas competitivas que se ofrecen respecto de la competencia, con esto poder obtener una perspectiva estratégica de la organización en el enfoque requerido.



### **Fortalezas**

Estas son los aspectos clave en donde la empresa es altamente competente, el cual le permitirá tener una posición privilegiada con respecto a la competencia.

Los aspectos por considerar pueden ser:

- Ventaja en el mercado: el producto tiene características que resaltan de la competencia, ya sea por su calidad o precio, también se puede considerar la fidelización del cliente y la variedad que se pueda ofrecer al mercado.
- Activos físicos: equipos especializados, tecnología innovadora o de alta calidad, ubicación e instalaciones que tenga la empresa.
- Capital humano: considerando a la sinergia que exista dentro de la empresa, la experiencia que exista en las distintas secciones que esta contenga, conocimientos especializados, etc.
- Aspectos intangibles: considerando en primera instancia la trayectoria que pueda tener la empresa, una marca reconocida es siempre más confiable que una de baja calidad.
- Alianzas: los proveedores es un factor importante, ya que con estos se define el costo que tendrá la creación del producto y con ello el precio competitivo con que se lanzará al mercado.

### **Debilidades**

Son los factores que hacen vulnerable a la organización o una actividad que la empresa ejecuta deficientemente, el cual si no se toman en consideración puede provocar un peligro para la organización.

### **Oportunidades**

Las oportunidades son aquellas fuerzas ambientales de carácter externo y que no son controlables por la organización, estos presentan elementos potencialmente favorables para el crecimiento y la mejora en la empresa.



Las oportunidades nos permiten crear estrategias para la organización, vale decir que constantemente se deben analizar para beneficiar estratégicamente la empresa.<sup>15</sup>

### **Amenazas**

Las amenazas son lo opuesto a las oportunidades, son aquellas fuerzas ambientales de carácter externo y no controlables, las cuales representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

Una vez analizadas estos aspectos se debe pasar a la realización de la matriz estratégica, en donde se realiza un cruce entre los análisis externo e internos. Así lograr obtener una visión más clara del posicionamiento de la empresa y crear cuatro tipos de estrategias competitivas, estas son la estrategia (FO), la cual se aplica internamente en la empresa para aprovechar las ventajas que se aprecien en las oportunidades externas a la organización; la estrategia (DO), las que pretenden superar las debilidades aprovechando las oportunidades externas; la estrategia (FA), con el fin de aprovechar las fortalezas que posee la empresa con el fin de eliminar o disminuir las amenazas externas y finalmente la estrategia (DA), con el fin de disminuir las debilidades internas y así evitar las amenazas externas..<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> (Ponce H., Enseñanza e Investigación en Psicología, México, D.F.: Manual Moderno)

<sup>16</sup> (David, 2003).



Figura 8. Matriz FODA estratégico



Fuente: Elaboración Propia en base a lo que dice Fred D., (2003)

### Estrategias de diferenciación de marca

La creación de la marca es uno de los pasos más importantes para lograr la diferenciación, esta se convertirá no solo en el nombre, sino también en un símbolo, generando ventaja sobre la competencia, existen dos aspectos para lograr una diferenciación de la marca exitosa<sup>17</sup>, las cuales son:

- **VCD – Ventaja Competitiva Diferencial:** resaltar un atributo físico el cual no pueda imitar la competencia, la misma que pueda percibir el comprador como algo diferente del resto, haciendo que la prefieran por sobre el resto.
- **ERA – Experiencia Relacional Afectiva:** en la actualidad a causa de la competencia, los compradores dan echo que existe una buena calidad

<sup>17</sup> (Hugo García, 2008).



entre las marcas reconocidas. Lo que los compradores buscan es tener una buena experiencia con los productos, sentir la diferencia en el uso por medio de las sensaciones que estas ocasionan, a esto se le llama ERA, experiencia relacional afectiva.

#### **2.4.2 Posicionamiento**

“Una vez definida la identidad y proposición de valor de la marca, un objetivo estratégico es el de posicionar esa identidad en la mente de los consumidores a través de la comunicación. Para posicionar la marca se deben conocer las percepciones del consumidor, luego crear la identidad de marca que se quiere posicionar y comunicarla de manera que el consumidor la perciba y forme una imagen de marca acorde a su identidad, logrando así la posición deseada en la mente del consumidor.”<sup>18</sup>

El proceso para esto debe ser de la siguiente manera:

- Por la empresa: análisis de percepciones del mercado, definir identidad de marca y luego su comunicación.
- Por el consumidor: reconocimiento por la marca y posterior recordación, posicionamiento de la marca por el consumidor, recomendación de la marca por parte del consumidor hacia otros consumidores.

---

<sup>18</sup> (García H. 2008, p. 112)



## 2.5 Análisis operativo

El análisis operativo en un plan de negocios se debe definir las actividades que se deben realizar para su buen funcionamiento, para esto generalmente hay cuatro áreas específicas:

- Marketing
- Producción
- Administración
- Costos

### 2.6.1 Marketing

“Luego de definir la estrategia y sus objetivos generales, se deben definir las políticas de producto (marcas, productos, variedades, elementos, etc.), precios (valor, costos, márgenes, punto de equilibrio, precios discrecionales, precios promocionales), distribución (canales, tiempos de entrega) y de comunicación (publicidad, promoción, ventas, etc.) necesarias para ejecutarla y conseguir los resultados esperados.”<sup>19</sup>

Una gran herramienta para analizar el producto por medio del marketing es la llamada 4p, la cual se utilizará para analizar el producto ofrecido, precio al cual se puede vender, la plaza que es donde se comercializara y la promoción.

---

<sup>19</sup> (Hugo García, 2008, p. 111).



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## **Las 4P**

### **Producto**

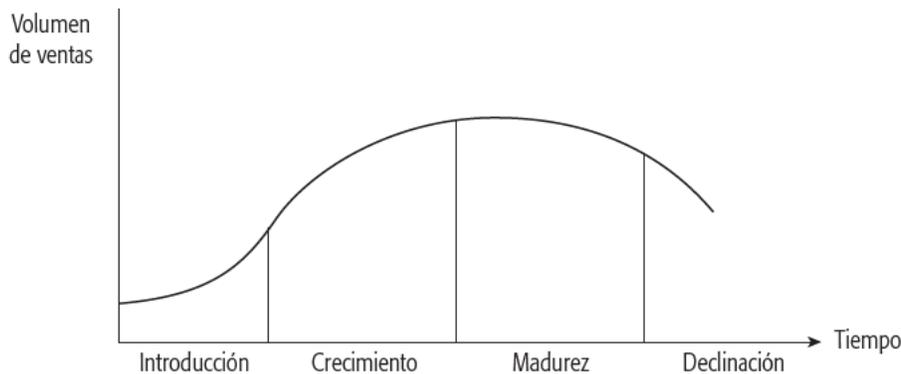
Para el producto, en el estudio de mercado se debe dar a conocer las especificaciones técnicas como también sus atributos, así, por ejemplo: el tamaño, marca, tipo de envase, entre otros que se darán a conocer más adelante.

En el estudio se debe considerar el comportamiento esperado de las ventas, la cual es una de las variables más importantes en el flujo de caja. Pocos productores recién lanzados al mercado tienen un nivel de ventas constante. En la mayoría de los casos existe un comportamiento variable, el cual se compone de cuatro etapas: Introducción, crecimiento, madurez y declinación.

En la etapa de introducción, las ventas suben lentamente, ya que recién se está conociendo el producto, aquí la marca obtiene el prestigio, en este punto se verá si el producto será aceptado en el mercado, pasando a la etapa de crecimiento, donde en el caso de una aceptación del producto incrementarán rápidamente las ventas, hasta llegar a la etapa de madurez, donde estas ventas llegan a un punto más estable para luego a la última etapa, la declinación, donde las ventas bajarán rápidamente. Tanto el tiempo y forma que adopte la curva dependerán exclusivamente de cada producto y su estrategia.



Figura 9. El ciclo de la vida del producto



Fuente: Sapag, preparación y elaboración de proyectos, p. 74.

“Si bien la determinación del ciclo de vida de un producto es una tarea compleja y con resultados no siempre confiables, es posible intentar una aproximación basándose en la evolución de las ventas de otros productos de la industria o de artículos similares en otras regiones o países.”<sup>20</sup>

Los atributos del producto requieren un estudio más arduo que el ciclo de vida. Comenzando por la marca, la cual no solo es el nombre, sino también un signo o logotipo el cual será su identificación, este podría facilitar en cierto grado la aceptación del producto, ya que, si el producto tiene un nombre muy largo o difícil de recordar, será difícil de identificar.

Más importante que la marca, está el envase, principalmente por su participación en los costos, este además de proteger el producto tiene el rol fundamental en la promoción de producto, el cual hará que este se diferencie de la competencia por medio de sus características, por ejemplo: el color, texto,

---

<sup>20</sup> (Sapag, P. 74).



forma, tamaño y uso, entendiendo por uso a las aplicaciones que podría tener el envase luego de consumido el producto. El tamaño que tenga el producto será importante para abarcar distintos segmentos del mercado, por lo que hay que evaluar distintos formatos de presentación del producto para llegar a distintos segmentos.

### **Precio**

Dentro de la estrategia comercial, el precio es el elemento principal para determinar la rentabilidad del proyecto, ya que este será el que definirá el nivel de ingresos. Las condiciones de ventas son fundamentales en la forma que adquiera el producto, se debe definir si el producto podrá obtenerse por medio de créditos, porcentajes de cobro al contado, los plazos que se den en los créditos junto con el monto de las cuotas y la tasa de interés que estas implican, los descuentos por volumen de venta, etc.

Estas variables son muy importantes, tomando de ejemplo la tasa de interés, la cual solo esta variable podría hacer rentable el negocio, considerando que el mercado objetivo requiera realizar compras a cuotas bajas y que la tasa de interés no sea volátil al monto del crédito, la rentabilidad podría surgir principalmente de los intereses que estos generan, más que la venta del producto.

Para definir el precio final del producto se debe considerar diversas variables influyentes en el comportamiento del mercado, comenzando con la demanda que podría tener con distintos niveles de precio, luego hay que tomar en consideración los precios que posea la competencia y finalmente los costos que se tendrán en el proyecto.

Existen diversas formas de calcular el precio, entre estas la más sencilla es agregando un porcentaje a los costos unitarios totales. Para esto se debe



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

calcular un margen, pudiendo ser sobre los precios o sobre los costos. Para el caso de realizarlo sobre el precio, el cual será desconocido, se puede calcular de la siguiente forma:

Fórmula 1. Precio de venta con margen en precio

$$\boxed{Pv} = \frac{Cu}{(1 - j)}$$

Fuente: Sapag, p. 76.

Donde Pv es el precio de venta, Cu el costo unitario del producto y j es el margen sobre el precio.

Considerando el cálculo del precio por medio de un margen en los costos, se presenta la siguiente forma.

Fórmula 2. Precio de venta con margen en los costos

$$\boxed{Pv} = \boxed{Cu(1 - h)}$$

Fuente: Sapag, p. 76.

Donde Pv es el precio de venta, Cu el costo unitario y h el margen sobre los costos

Estos son solo dos formas de definir el precio final del producto, existiendo diversas más, como por ejemplo el caso donde se compite por precio, con un producto de menor calidad, compitiendo con costos más bajos o también el caso en el que el producto es de una calidad superior, introduciéndolo al mismo precio que la competencia con el fin de captar más público.



## **Canales de distribución**

La definición de los canales de distribución tiene importancia al momento de definir la estrategia comercial. Estudiando en la mayoría de los casos la relación que existe entre el precio y la demanda sin considerar el efecto que genera la utilización de agentes externos en la distribución, en el valor que agrega el distribuidor y con esto el precio al cual llega finalmente al consumidor. Cada canal tiene costos y volúmenes de venta distintos.<sup>21</sup>

Al momento de determinar los canales de distribución que se utilizaran, se debe realizar un análisis costo-beneficio el o los canales más adecuado.

Los canales de distribución están constituidos principalmente por agentes externos a la empresa, los cuales tienen el deber de ser los intermediarios entre el oferente y el demandante, dando a conocer el producto. Los intermediarios logran una mejor eficiencia para esta labor gracias a su experiencia, contactos y la especialización que tenga.<sup>22</sup>

El proveedor debe siempre mantener una cantidad en inventario para distribuir a los compradores sin que haya escasez de stock, junto con tener el almacenaje en puntos estratégicos.

## **Tipos de canales de distribución**

- Productores que le venden directamente al consumidor.
- Productores que le venden a un minorista, habiendo un solo intermediario.
- Productores que le venden a los mayoristas y estos a los minoristas, habiendo dos intermediarios.

---

<sup>21</sup> (Sapag, 2008).

<sup>22</sup> (Morales A., Morales j., 2009).



- Productores que por medio de agentes venden a los mayoristas, minoristas y al consumidor final, este canal se da cuando se logra abarcar gran parte del mercado, aumentando los canales de distribución utilizados.

### **Promoción**

“La promoción de ventas es una actividad, material o ambas cosas, que actúa como un estímulo directo brindando al producto un valor adicional o un incremento para los revendedores, vendedores o consumidores. Incluye todas las actividades promocionales y materiales, independientemente de la venta personal, la publicidad, la propaganda y el empaque.”<sup>23</sup>

La promoción es utilizada para facilitar la entrega de información a los potenciales clientes, entregándole información relevante del producto, con el fin de influir en ellos y lograr captar su atención.

### **Objetivos de la promoción**

- Identificar y atraer nuevos clientes
- Introducir un nuevo producto al mercado
- Aumentar el número de usuarios que utilizan el producto
- Dar a conocer las mejoras del producto
- Reducir o anular esfuerzos de la competencia

Generalmente la promoción se delega a un intermediario el cual desarrolla la imagen de la empresa, pero de igual forma se debe capacitar a todo el personal que este en contacto con el público para que ofrezcan no solo un buen producto, sino también que presten un servicio de calidad. Es importante que la empresa este en contacto con el cliente, así puede entregarles información valiosa para

---

<sup>23</sup> (William M. Pride y O. C. Ferrel, 1986, citado por Morales A., Morales j., 2009, p. 76)



atraerlos; como lo son la forma en que se fabrica el producto, la calidad que estos poseen y el servicio de post venta.<sup>24</sup>

Con el fin de dar a conocer la información, como los beneficios, garantías, nuevos productos y sobre la empresa en sí, para la promoción se utilizan los siguientes instrumentos:

- **Publicidad.** Es cualquier forma pagada de comunicación impersonal acerca de una organización, sus productos, o ambas cosas, que se trasmite a una audiencia meta mediante un medio masivo.
- **Venta personal.** Actividad que implica el proceso de informar y persuadir a los consumidores para que compren los productos de una empresa específica en una situación de intercambio y mediante la comunicación personal, es decir, una exposición oral ante uno o varios posibles compradores con el propósito de realizar una venta.
- **Propaganda.** Es una comunicación impersonal en forma de reportaje referente a una organización, sus productos, o ambos, que se trasmite gratis a través de un medio masivo como televisión, radio, periódico, revistas, etcétera.
- **Promoción de ventas.** Es una actividad, un elemento, o ambas cosas, que actúa como un estimulante directo que ofrece valores o incentivos adicionales del producto a revendedores, vendedores o consumidores.
- **Envase.** El envase, o empaque, desempeña un importante papel promocional, ya que tiene por objetivo atraer la atención de los consumidores y estimularlos para que examinen el producto.

El sistema de promoción requiere un complejo estudio, en muchos casos se realiza una cotización a empresas especializadas como ya se mencionó

---

<sup>24</sup> (Morales A., Morales j., 2009)



anteriormente. En otros casos, el que realiza el estudio de mercado es el responsable de realizar el estudio de la promoción. Si se da esto, se debe tomar en consideración que el objetivo es estimar los costos de estos, más que la definición del tipo de promoción a emplear.<sup>25</sup>

La promoción al igual que en la distribución, tiene distintas alternativas, las cuales llevan costos y beneficios asociados, por lo que se debe realizar una comparación para elegir la o las mejores alternativas.

### **Servicios post venta**

El servicio de postventa es fundamental en toda empresa. Este se utiliza para atraer clientes, generando valor al producto más que la propia venta, en especial ahora que la competencia es ardua en las grandes industrias, haciendo más atractivo el servicio y con la intención de fidelizar al cliente más que realizar la venta.

Algunos servicios de postventa que existen son:

- Usos del producto y asesoría para su mantenimiento.
- Servicios de reparación.
- Venta de refacciones y consumibles.
- Comunicación de los nuevos productos que satisfacen otras necesidades.
- Opciones de cambio de productos actuales por nuevos.

### **2.6.2 Producción**

En el área de producción se define el método empleado en la producción, la cadena de suministros que sea necesaria para conseguir y disponer de la

---

<sup>25</sup> (Sapag, 2008).



materia prima. También se debe estimar la capacidad de producción y los tiempos que estos demoran.<sup>26</sup>

### **2.6.3 Administración**

Principalmente debe contener la necesidad que tiene del personal y los sueldos. También se debe contar con las especificaciones del mobiliario necesario, etc.

### **2.6.4 Costos**

Para tener una imagen clara de la empresa, se deben analizar todos los costos asociados a la producción del producto, ya sea:

- Personal
- Materia prima
- Servicios básicos
- Otros

Con los cuales se podrá saber y entender cuáles son los costos de la elaboración del producto, siendo útiles en la fijación del precio final que tendrá el producto o servicio.

---

<sup>26</sup> (García, H., 2008)



## 2.6 Normativa chilena Aislación

Los NFU se considera como residuo no peligroso, por lo que no habría complicación en su utilización, por otra parte, su instalación debe ser la adecuada para evitar casos de incendio y problemas con la humedad.

Para ser aplicable como aislante debe tener ciertas características de acuerdo con el artículo 4.1.10, COMPLEJOS DE TECHUMBRE, MUROS PERIMETRALES Y PISOS VENTILADOS: A. Exigencias: “Los complejos de techumbres, muros perimetrales y pisos inferiores ventilados, entendidos como elementos que constituyen la envolvente de la vivienda, deberán tener una transmitancia térmica “U” igual o menor, o una resistencia térmica total “Rt” igual o superior, a la señalada para la zona que le corresponda al proyecto de arquitectura, de acuerdo con los planos de zonificación térmica aprobados por resoluciones del Ministro de Vivienda y Urbanismo y a la siguiente tabla”<sup>27</sup>:

Figura 10. Reglamento para aislantes según la Zona climática

| ZONA | TECHUMBRE               |                          | MUROS                   |                          | PISOS VENTILADOS        |                          |
|------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|      | U<br>W/m <sup>2</sup> K | Rt<br>m <sup>2</sup> K/W | U<br>W/m <sup>2</sup> K | Rt<br>m <sup>2</sup> K/W | U<br>W/m <sup>2</sup> K | Rt<br>m <sup>2</sup> K/W |
| 1    | 0,84                    | 1,19                     | 4,0                     | 0,25                     | 3,60                    | 0,28                     |
| 2    | 0,60                    | 1,67                     | 3,0                     | 0,33                     | 0,87                    | 1,15                     |
| 3    | 0,05                    | 2,13                     | 1,9                     | 0,53                     | 0,70                    | 1,43                     |
| 4    | 0,38                    | 2,63                     | 1,7                     | 0,59                     | 0,60                    | 1,67                     |
| 5    | 0,33                    | 3,03                     | 1,6                     | 0,63                     | 0,50                    | 2,00                     |
| 6    | 0,28                    | 3,57                     | 1,1                     | 0,91                     | 0,39                    | 2,56                     |
| 7    | 0,28                    | 4,00                     | 0,6                     | 1,67                     | 0,32                    | 3,13                     |

Fuente: Ministerio de vivienda y urbanismo

<sup>27</sup> Manual de Aplicación de la Reglamentación Térmica. (2006, noviembre). Minvu.  
[http://www.minvu.cl/opensite\\_20070417155724.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20070417155724.aspx)



## 2.7 Economía circular

“La economía circular nace como una alternativa al sistema lineal de producción. Se plantea como la clave para dilucidar formas de atacar los problemas de una manera económicamente viable y, además, establecer nuevas dinámicas sociales y técnicas que conducirán a una producción y consumo responsables. Principalmente se trata de un sistema que conserva y optimiza el uso de los recursos utilizados en cada proceso y cada etapa de vida del material (Fundación Basura 2017)”.<sup>28</sup>

Se plantea la existencia de dos tipos de flujos materiales, el biológico, el cual considera todos los productos o subproductos que están compuestos de materia orgánica, pudiendo reintegrarse a ciclos ecológicos luego de ser ocupados y el flujo de material técnico, considerando las materias primas y materiales sintéticos que contiene un producto, los que al finalizar su vida útil pueden pasar a ciclos técnicos.

Actualmente los productos deberían tener un diseño diferente, donde se esté previamente estudiado un tratamiento de tipo economía circular, con esto mantener su valor al máximo con prácticas relacionadas con el reciclaje o reutilización de los materiales. Se dice que mantener los materiales circulando al máximo, puede resultar clave para la mantención y disposición de materiales en el futuro.

A continuación, se explicará brevemente el ciclo de carácter técnico, el cual se abordará a lo largo del estudio.

---

<sup>28</sup> (Suarez B., 2018)



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Ciclo técnico

- Mantener/Prolongar: tener un constante cuidado con el producto, ante fallas pasar a reparaciones, también el compartir el producto reduce las pérdidas estructurales.
- Reusar/Redistribuir: luego de que el usuario no quiera seguir utilizando el producto, se toma en consideración la reutilización, o bien, circular el producto por medio de redistribución o reventa, para así conservar su uso mediante un segundo usuario
- Reacondicionamiento/ Re-manufacturación: el producto puede ser reacondicionado o remanufacturado por el fabricante, aprovechando la vida útil de los materiales, haciéndolos parte de un nuevo producto, o mejorar el producto inicial, para una reincorporación al mercado.
- Reciclaje: cuando los materiales ya no tienen vida útil a causa de faltas tecnológicas o por el mismo deterioro, se recomienda reciclar, los fabricantes pueden utilizar componentes del producto para la creación de otros nuevos. Aunque el valor en términos horas hombre y energético es mínimo, su impacto es menor que la disposición de estos en los vertederos, la incineración y la extracción de nuevos materiales.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### **CAPITULO III: PROPUESTA METODOLOGICA A EMPLEAR.**

En el presente capítulo, se presentará la metodología empleada por Hugo García, en su libro Business Lifestyle: Emprendimiento & Marketing.

#### Parte 1

Analizar la misión, visión y valores de la empresa para luego proponer algunos cambios si así lo amerita.

#### Parte 2

Realizar un estudio de mercado con el fin de conocer el sector que envuelve al negocio en sí, analizando competencias, proveedores, clientes y la posición que la empresa tiene en el mercado.

#### Parte 3

Desarrollar un análisis operativo competente con un plan de negocios, principalmente los siguientes elementos: estrategias de marketing, lo que concierne con la producción del producto, características de la materia prima requerida, análisis del área administrativa para llegar finalmente a los costos que se tendrán en el proceso productivo.

#### Etapas 4

Con la información recopilada de las etapas anteriores, formar un plan de negocios.



## CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo se desarrolla la metodología descrita en el Capítulo 3 para alcanzar los objetivos propuestos en la memoria de título.

### 4.1 Análisis de Misión, Visión y Valores de la empresa

Se realizará una revisión sobre la misión, visión y valores que presenta la empresa, con la finalidad de verificar si estas están bien descritas y se ajustan a lo que realmente deben describir. Se presentarán sugerencias en caso de que no cumpla con los parámetros establecidos para una correcta presentación.

#### 4.1.1 Misión

NEWING reconoce como misión la siguiente: *“Entregar un servicio personalizado de alta calidad, enfocado en la entrega de soluciones prácticas que satisfagan ampliamente los requerimientos y expectativas de nuestros clientes”*.

La misión propuesta por la empresa no cumple con los requisitos establecidos en la metodología, no responde a los siguientes puntos:

- a. Descripción del quehacer organizacional  
NEWING describe su quehacer como: *entrega de soluciones prácticas que satisfagan ampliamente los requerimientos y expectativas de nuestros clientes.*
- b. Identificación de los productos y/o servicio que entrega  
La empresa identifica este punto como: *Entregar un servicio personalizado de alta calidad.*
- c. Identificación de los clientes y/o beneficiarios  
No se identifica este punto en la Misión actual.
- d. Cobertura geográfica  
No se identifica este punto en la Misión actual.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

La actual misión no se ajusta a lo que se espera encontrar en la misión de una empresa.

Figura 11. Preguntas que validan la misión



Fuente: Elaboración propia

En base a la figura anterior se propone la siguiente misión:

“Entregamos productos y servicios de ingeniería en las áreas de climatización, gas y electricidad, solucionando sus problemas eficientemente, junto con esto entregamos un aislante térmico amigable con el medio ambiente en las regiones de la Araucanía, Los Lagos y Los ríos”.



#### 4.1.2 Visión

NEWING reconoce como Visión la siguiente: *“Lograr posicionarse en el sur de Chile como una empresa líder en servicios de ingeniería integral en las áreas de: gas, electricidad, climatización, calefacción y energías no convencionales. En el área de I+D nuestro objetivo es posicionarse como la empresa principal a nivel nacional en el área de innovación y desarrollo de la ingeniería medioambiental.”*

a. Objetivo Medible:

Lograr posicionarse en el sur de Chile como una empresa líder en servicios de ingeniería integral y posicionarse como la empresa principal a nivel nacional de I+D

b. Definición del Nicho:

Servicios de ingeniería integral en las áreas de gas, electricidad, climatización, calefacción y energías no convencionales e ingeniería medioambiental.

c. Horizonte de Tiempo:

No especifica un periodo de tiempo para el cumplimiento de su visión.

Como se aprecia, no se cumplen todos los puntos que validan una visión, también se considera que el objetivo es un tanto ambicioso y difícil de alcanzar.



Figura 12. Preguntas que validan la Visión



Fuente: Elaboración propia

Con esto se propone como la nueva visión la siguiente:

“Posicionarse en el sur de Chile como la empresa líder en servicios de ingeniería integral, enfatizando el área de materiales no convencionales para el sur de Chile, junto con ser reconocidos a lo largo de Chile en el área I+D con su aislante térmico para el año 2025”



### 4.1.3 Valores

Actualmente la empresa no cuenta con valores definidos, por lo que se recomendarán los siguientes para que se integren a los trabajadores de este.

- Integridad: Para un trato con las personas de una buena forma y así evitar en algunos casos el abuso de información en el sentido de no aprovecharse del cliente.
- Confianza: para un buen trato entre el personal debe haber confianza y con esto lograr tener un buen ambiente de trabajo y lealtad entre los mismos.
- Puntualidad: Es bueno considerar este punto dentro del puesto de trabajo entre el personal y también con el cliente, siendo puntuales en las entregas de productos o servicios, llegada a los puestos de trabajos y reuniones.
- Excelencia: La calidad del producto o servicio entregado siempre debe ser el mejor, con esto se logrará fidelizar al cliente.
- Responsable: En el ambiente social y ecológico, así se demuestra que la empresa no solo está interesada en el beneficio económico.

### 4.2 Estudio de mercado

A continuación, se analizarán las áreas que afectarán el éxito del producto “Aislante térmico a base de neumáticos fuera de uso”, desde el producto mismo hasta los agentes que envuelven el mercado.

#### 4.2.1 Situación actual y perspectiva de mercado

El mercado de los aislantes térmicos se viene dando desde el año 1914, comenzando en Alemania, donde se implemente el primer aislante térmico utilizando la fibra de vidrio, luego de esto a lo largo de los años la tecnología no avanzó considerablemente hasta llegado el siglo XX, donde gracias a las nuevas tecnologías y el inicio de una temperatura adecuada dentro del hogar todo el año,

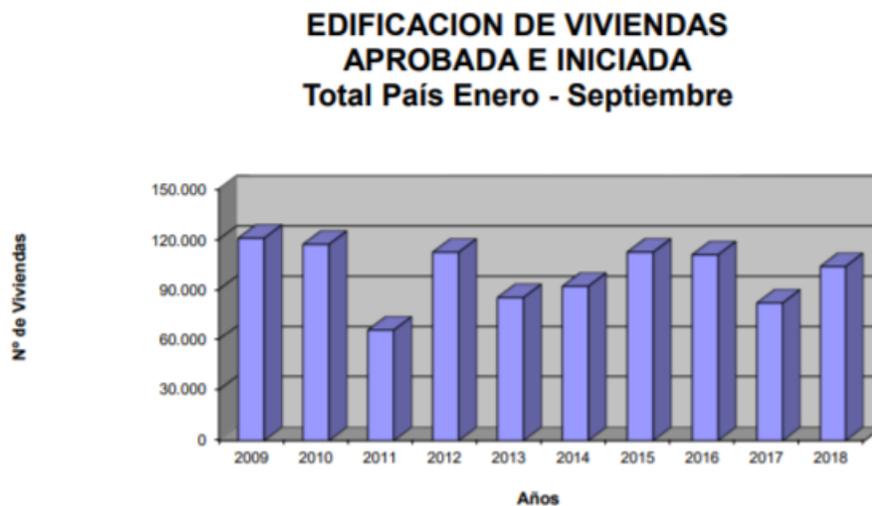


se realizaron mejoras en la eficiencia, aumentando el mercado y con esto la competencia, existiendo diversos tipos de aislantes, y sus calidades.

Junto con esto, se realizó la primera Normativa chilena de acondicionamiento térmico en edificios, la cual regía únicamente la zona de techumbres, para luego el año 2007 se agregaron las zonas del muro, pisos ventilados y ventanas en las viviendas iniciadas luego de actualizado la normativa.

A continuación, se presenta el número de viviendas iniciadas entre los años 2009, antes de iniciar la reglamentación, hasta el año 2018, el cual es el que rige finalmente la demanda del producto.

Figura 13. Numero de Edificaciones nuevas por año.



Fuente: Ministerio de vivienda y urbanismo

Como se logra apreciar, la variación en el número de nuevas edificaciones se mantiene a lo largo de los años entre las 90.000 y 120.000 viviendas nuevas, con excepción del año 2011 donde a causa del caos generado por el terremoto



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

del año 2010, el cual afectó considerablemente algunas zonas del país, para un luego repunte en el año 2012, donde se normaliza en gran medida esta variación.

En el mercado actual, ya existe una gran variedad de productos utilizados para la aislación de la vivienda, como, por ejemplo:

- Lana de vidrio
- Lana de roca
- Lana mineral
- Poliestireno expandido
- Fibras de poliéster
- Poliuretano
- Lana de celulosa

Los cuales tienen distintas características en términos de aislación y calidad del material, compitiendo por precios y calidad del producto, existiendo aislantes utilizados principalmente en techumbres, pisos ventilados y otros en muros perimetrales de acuerdo con sus propiedades y capacidad de aislación térmica.

### **Análisis del medio**

Se utilizará el modelo de las cinco fuerzas Porter para conocer los factores claves que podrían llevar al éxito el proyecto y las debilidades que tiene con el fin de tomar un plan de acción para corregirlas, observando la competitividad y rentabilidad que tendrá el producto para luego enfrentar al mercado competitivo de la industria eficientemente. Podremos conocer algunas fortalezas y debilidades que posee actualmente la empresa, conociendo los factores externos a esta.



### Amenaza de nuevos entrantes

- **Economías de escala:** Actualmente este factor es un punto débil para la empresa, por el hecho de que esta recién iniciando en el rubro y su capacidad productiva es realmente baja, provocando un aumento en los costos, principalmente la mano de obra.
- **Beneficios de escala por parte de los compradores:** una vez que el producto ingrese al mercado comenzara a tener una mayor demanda por los beneficios que esta entrega, tanto a los usuarios como al medio ambiente, por lo que la creciente demanda de este aislante desalentara en parte el ingreso a nuevos productores.
- **Requisitos de capital:** la inversión que requiere ingresar es un factor importante, por un lado, es un peligro considerando que el costo de obtención de la materia prima no es muy elevado, pero requiere de inversión en investigación, instalaciones, la maquinaria y la obtención de las certificaciones que aprueben la eficiencia requerida según el reglamento de aislantes en las viviendas.
- **Ventaja por empresa ya establecida:** una ventaja como ya se dijo antes, el elevado costo de las maquinarias, lo cual la empresa NEWING soluciono confeccionando sus propias maquinarias las cuales no están en el mercado ni al alcance de los nuevos entrantes, por otro lado, uno de los mayores factores que dificulta el ingreso es el hecho de que NEWING deberá establecer tratos con los proveedores de neumáticos, por lo que dificultara la obtención de recursos a los que quieran ingresar al mercado. La marca una vez posicionada proporcionara confianza a sus clientes gracias a la experiencia que tienen en la fabricación de este producto.
- **Canales de distribución:** NEWING al posicionarse en el mercado obtendrá los canales de distribución del mercado, dificultando el movimiento de los productos de la competencia en las zonas en que este



distribuya, obligando a que busquen otros sectores donde quizás la demanda no sea favorable.

### **El poder de los proveedores**

El poder de los proveedores es bastante bajo, ya que para la fabricación de estos aislantes solo requiere de isocianato de poliol el cual se vende en un mercado competitivo y los proveedores no pueden influir mucho en su valor por la competencia que existe, el otro componente que se utiliza es el neumático fuera de uso, el cual gracias a la actual incorporación de este en la ley REP, responsabilidad extendida del producto, las empresas deben deshacerse de ellos como una exigencia.

### **El poder de los compradores**

Los compradores tienen un gran poder en los precios por dos factores principales, comenzando por que es un producto que se vende en volúmenes, dando al comprador la oportunidad de que solicite promociones, otro factor que puede influir en los precios es el peligro a que opten por un producto sustituto del mercado, a pesar de que este producto cuenta con una alta calidad y ayuda al medio ambiente pueden optar por un producto que cumple con los estándares necesarios.

### **La amenaza de los productos sustitutos**

Existe una gran amenaza por parte de los productos sustitutos, ya que estos llevan en el mercado mucho tiempo y dominan el mercado, los cuales son principalmente a base de lanas minerales, poliéster extruido, poliéster expandido, poliuretano, entre otros.

Las mayores amenazas son por parte de las marcas reconocidas a nivel mundial y naciones como: VOLCAN, ROMERAL, INNOVA PLUS, FELTREX, AISLANTES



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

NACIONALES, entre algunos otros, pero estos no cuentan con algunos beneficios del producto ofrecido.

### **Rivalidad entre competidores existentes**

Existe una alta competitividad, ya que son muchas las empresas en el rubro que compiten por precios y ofreciendo productos de calidad, el producto BLACKTERMIC, posee características altamente competitivas en cuanto a precios, calidad y beneficios para el medio ambiente por lo que entrara en una gran guerra para tomar parte del mercado, por lo otro lado, existe también una alta competitividad por mantenerse en el mercado, ya que las barreras de salidas son altas por las grandes pérdidas que se generarían al intentar de salir del mercado, esto a causa de no lograr recuperar la inversión realizada en maquinarias, capacitaciones e investigación que se hayan realizado, especialmente para el caso de NEWING donde la mayor inversión realizada esta en la maquinaria e investigaciones necesarias para llegar a un formato comercial del producto que contara con el apoyo del gobierno.

### **4.2.3 Mercado Objetivo**

La tendencia actual en Chile nos dice que se está buscando nuevos productos para la edificación, las cuales deben cumplir con los estándares establecidos, un producto el cual sea eficiente y al menor costo posible. Para determinar el mercado objetivo, se debe de considerar muchos factores los cuales ayudan a determinar con exactitud el mercado al que se va a dirigir. Dentro de los racionales para determinar o demarcar un mercado tenemos que determinar la sustentabilidad del mercado objetivo, en cual se tiene que medir el mercado potencial, si tiene el dinero para poder pagar el producto, el tiempo y si puede continuar siendo un cliente a futuro. Ahora bien, los factores para determinar un mercado objetivo nos ayudarán a disminuir el mercado potencial



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

enfocando esfuerzos y uso de la información. La principal tarea de una estrategia correcta es poder segmentar el mercado con diferentes criterios.

### **Segmentación del mercado objetivo**

En Chile existen dos sectores a los cuales el producto tiene que ser dirigido, el sector habitacional con un potencial de viviendas de 6.499.355, según censo 2017, y el sector industrial con un potencial de 1.074.040, según las estadísticas entregadas por el servicio de impuestos internos al año tributario 2016.

### **Mercado potencial**

Ya que tenemos la definición del segmento de mercado, ahora, ¿a qué sectores vamos a ir?, los principales sectores en el país son el sector de Construcción y el de Comercio al por Mayor y Menor, representando al 7.72% y 32.84% respectivamente, los cuales están distribuidos dentro de la I y XVI región, considerando que al año del estudio aún no habían más regiones como en la actualidad, a continuación, se adentrará a la cantidad a la que se puede alcanzar exactamente en cada uno de esos rubros.



Figura 14. Segmentación por rubro y sub rubro

|                             | Actividad   | N° de Empresas útiles por Actividad | N° de Empresas Útiles por Rubro | Porcentaje útil del Rubro |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Construcción                | Construcción de edificios completos o de partes de edificios                              | 11.000                              | 73.261                          | 88,93%                    |
|                             | Obras de ingeniería   | 7.469                               |                                 |                           |
|                             | Acondicionamiento de edificios  | 2.420                               |                                 |                           |
|                             | Obras menores en construcción (Contratistas, Albañiles, Carpinteros)                      | 52.372                              |                                 |                           |
| Ventas al por mayor y menor | Ventas al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y relacionados | 2.713                               | 30.402                          | 8,64%                     |
|                             | Venta al por mayor de otros productos   | 16.048                              |                                 |                           |
|                             | Venta al por menor de artículos de ferretería y materiales de construcción                | 4.901                               |                                 |                           |
|                             | Venta al por menor a cambio de una retribución o por contratación                         | 653                                 |                                 |                           |
|                             | Otros tipos de venta al por menor no realizada en almacenes                               | 6.087                               |                                 |                           |

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por SII.

Se analizó todas las actividades dentro de los dos rubros potenciales existentes, considerando a los que realmente se pueden alcanzar.



### Mercado Objetivo

Ya que tenemos identificado el mercado potencial al que se va a dirigir, es necesario focalizar las regiones o zonas de Chile a las cuales se tenga mayor acceso, y con esto disminuir los costos de distribución. Se enfocarán los esfuerzos en tres regiones de Chile, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos. Con esto veremos el número de empresas por región, a las cuales se dirigirá en la siguiente figura.

Figura 15. Segmentación por rubro, sub rubro y Región

| Sub rubros  | N° de Empresas |          |          |
|---|----------------|----------|----------|
|   | La Araucanía   | Lo Lagos | Los Ríos |
| Construcción de edificios completos o de partes de edificios                              | 574            | 460      | 124      |
| Obras de ingeniería   | 233            | 304      | 91       |
| Acondicionamiento de edificios  | 82             | 96       | 25       |
| Obras menores en construcción (Contratistas, Albañiles, Carpinteros)                      | 2.373          | 3.562    | 1.473    |
| Ventas al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y relacionados | 93             | 90       | 24       |
| Venta al por mayor de otros productos   | 208            | 210      | 67       |
| Venta al por menor de artículos de ferretería y materiales de construcción                | 219            | 190      | 69       |
| Venta al por menor a cambio de una retribución o por contratación                         | 16             | 25       | 11       |
| Otros tipos de venta al por menor no realizada en almacenes                               | 218            | 228      | 92       |
| Total   | 4.016          | 5.165    | 1.976    |

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por SII.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Con esto se tiene definido donde se quiere llegar principalmente los primeros años de trayecto del producto, donde encontramos un total de 11.157 empresas que cuadran en rubro y actividades relacionadas.

Luego de los primeros años de trayectoria, ganando una porción del mercado considerable y ya siendo conocido, debe aumentar sus niveles de producción y zona donde se quiere llegar con el producto, abarcando la mayor parte de las regiones de Chile.

#### **4.2.3 La Competencia**

La competencia se puede clasificar según el formato que presente, pudiendo ser en estado líquido, rollos de aislantes y planchas, por lo que lo clasificaremos como Productos de competencia directa y como competencia de producto sustituto.

##### **Competencia Directa**

Dentro de la competencia directa, clasificaremos los productos según el material empleado



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

FIGURA 16: COMPETENCIA 1



|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Marca       | VOLCAN              |
| Precio      | 29.990              |
| Ancho       | 0.6 m               |
| Largo       | 1.2 m               |
| Espesor     | 50 mm               |
| Rendimiento | 8.64 m <sup>2</sup> |
| Composición | Lana Mineral        |

Fuente: Recuperado de <https://www.easy.cl>

FIGURA 17: COMPETENCIA 1.1



|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Marca       | VOLCAN              |
| Precio      | 17.490              |
| Ancho       | 1.2 m               |
| Largo       | 2.4 m               |
| Espesor     | 30 mm               |
| Rendimiento | 2.88 m <sup>2</sup> |
| Composición | Yeso- carton        |

Fuente: Recuperado de <https://www.sodimac.cl>



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

FIGURA 18: COMPETENCIA 2



|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Marca       | Romeral           |
| Precio      | 49.310            |
| Ancho       | 0.5 m             |
| Largo       | 1.2 m             |
| Espesor     | 50 mm             |
| Rendimiento | 12 m <sup>2</sup> |
| Composición | Lana Mineral      |

Fuente: Recuperado de <https://www.sodimac.cl/>

FIGURA 19: COMPETENCIA 2.2



|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Marca       | Romeral             |
| Precio      | 19.249              |
| Ancho       | 1.2 m               |
| Largo       | 2.4 m               |
| Espesor     | 30 mm               |
| Rendimiento | 2.88 m <sup>2</sup> |
| Composición | Yeso-carton         |

Fuente: Recuperado de <https://www.yolito.cl/>



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Existen muchos más aislantes que entrarían en esta categoría, pero son de una inferior calidad a causa de su baja durabilidad y capacidad de aislación térmica/acústica, por lo que no se consideraran en el estudio.

#### Competencia Producto Sustituto

Dentro de esta categoría podemos encontrar dos formatos, estos son en rollos, que por lo general son de distintos tipos de lanas y los aislantes de tipo pintura, los cuales se darán a conocer solo los él/los más conocidos, ya que no es muy comparable con los aislantes tradicionales.

#### Aislante tipo rollo

FIGURA 20: SUSTITUTO 1



|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Marca       | VOLCAN              |
| Precio      | 31.550              |
| Ancho       | 1.2 m               |
| Largo       | 12 m                |
| Espesor     | 50 mm               |
| Rendimiento | 14.4 m <sup>2</sup> |
| Composición | Fibra de vidrio     |

Fuente: Recuperado de <https://www.easy.cl>



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

FIGURA 21: SUSTITUTO 2



|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Marca       | Romeral             |
| Precio      | 31.550              |
| Ancho       | 10.6 m              |
| Largo       | 12 m                |
| Espesor     | 50 mm               |
| Rendimiento | 14.4 m <sup>2</sup> |
| Composición | Lana de vidrio      |

Fuente: Recuperado de <https://www.easy.cl>

Aislante tipo Pintura

FIGURA 22: SUSTITUTO 3



|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Marca       | SIKA              |
| Precio      | 69.790            |
| Cantidad    | 0.6 m             |
| Rendimiento | 18 m <sup>2</sup> |
| Composición | Asfalto y resina  |

Fuente: Recuperado de <https://www.sodimac.cl/>



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Actualmente es uno de los pocos existentes en el mercado, hay otro en proceso de comercialización que está compuesto por otros materiales relacionados con el corcho, pero al no tener un precio no se consideró en el estudio.

### **4.3 Desarrollo de la Estrategia**

#### **4.3.1 Diferenciación**

Análisis de viabilidad de la empresa

Para este análisis se utiliza la herramienta FODA, la cual nos dará a conocer algunos puntos fuertes y los más frágiles que tiene la empresa al ofrecer este producto al mercado.

Análisis FODA

A continuación, se presentan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas encontradas en la empresa para la venta del producto.



Figura 23. Análisis FODA

|          | Fortalezas   | Debilidades  |
|----------|--|--|
| INTERNOS | F1.-Bajos costos de materia prima<br>F2.-Amigable con el medio ambiente<br>F3.-Precios competitivos<br>F4.-Mayor calidad respecto a la competencia<br>F5.-creatividad<br>F6.-Personal experimentado  | D1.-Falta de publicidad<br>D2.-Linea de productos muy limitada<br>D3.-Alta competencia<br><br>D4.-Baja capacidad productiva                      |
|          | Oportunidades  | Amenazas   |
| EXTERNOS | O1.-Alta cantidad de neumáticos residuales<br>O2.-Implementacion de la ley Responsabilidad extendida del producto (REP)<br>O3.-La cultura de economía circular en chile ha crecido considerablemente<br>O4.-Expansion del mercado a nivel internacional<br>O5.-Implementar productos relacionados<br>O6.-Potenciales proveedores | A1.-Poca confianza al producto debido al material utilizado<br><br>A2.-Ingreso de un nuevo competidor con una capacidad productiva a gran escala |



Fuente: Elaboración propia

Ya establecido los factores internos (Fortalezas y Debilidades) y los factores externos (Oportunidades y Amenazas) se procede a realizar las estrategias ofensivas (FO), estrategias defensivas (FA), estrategias adaptativas (DO) y las estrategias de supervivencias (DA).

### **Lineamientos estratégicos (FO)**

Principal: Con la fortaleza (F2) que posee la empresa NEWING de ser “Amigable con el medio ambiente” ya que se retiran los NFU que podrían terminar en las calles, debe tomar la oportunidad (O1) que se presenta por la “Alta cantidad de neumáticos residuales” que son desechados en sitios rurales y que saturan los lugares de acopio, también se debe aprovechar la oportunidad (O6) de los “Potenciales proveedores” los cuales son principalmente empresas que trabajan en el rubro automotriz o sus derivados. Para esto se debe realizar investigaciones de los potenciales proveedores de NFU del país.

Secundaria: Con la fortaleza (F2), ser amigable con el medio ambiente, se debe tomar la oportunidad (O3), “incremento considerable en la economía circular”, para obtener una mayor llegada al mercado objetivo.

Estrategia ofensiva: se clasificará los proveedores potenciales en cada zona del país, los cuales son los que generan la mayor cantidad de neumáticos residuales, con el fin de crear lazos comerciales duraderos, ayudándolos a deshacerse de los neumáticos que ya no pueden ser utilizados, obteniendo el beneficio de reducir los costos en la obtención del material y ayudando al medio ambiente por medio de la economía circular, reduciendo la potencial huella de carbono que podrían generar al ser incinerados o llevados a un proceso de transformación de la materia.



### **Lineamientos estratégicos (FA)**

Principal: considerando la fortaleza del personal con experiencia (F6) se debe repeler la amenaza (A1), la cual es la “Poca confianza al producto debido al material utilizado” y así aumentar la demanda de este.

Estrategia defensiva: Realizar una mejora continua en el conocimiento del personal con el fin de entregar seguridad al cliente, así exponer todos los beneficios que trae el innovador producto por medio del trato directo y en las redes sociales como también por medio del marketing.

### **Lineamientos estratégicos (DO)**

Estrategia de adaptación 1: tomar la oportunidad de implementar productos relacionados (O5), repeliendo la debilidad de la limitada línea de productos (D2) que ofrece la empresa. Creando no solo el formato de plancha aislante, sino también creando moldes en forma de bloques para facilitar el manejo del aislante en muros con características especiales, como también analizar el mercado del caucho triturado y granulado.

Estrategia de adaptación 2: Por falta de publicidad (D1), se enfocará en promover el producto por diversos medios, contratando agentes externos para facilitar el dar un mayor conocimiento de las características y calidad que posee el producto, tomando ventaja de la creciente cultura del reciclaje en Chile (O3) para crear aún más conciencia y así captar una mayor demanda.

### **Lineamientos estratégicos (DA)**

Estrategia de supervivencia: Realizar una mayor inversión en maquinaria para aumentar la Baja capacidad productiva (D4) que posee actualmente la empresa y así repeler el inminente ingreso de un competidor con una capacidad productiva a gran escala (A2), haciendo de la empresa aún más competitiva y logrando suplir la gran demanda de este producto en el área de construcción.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

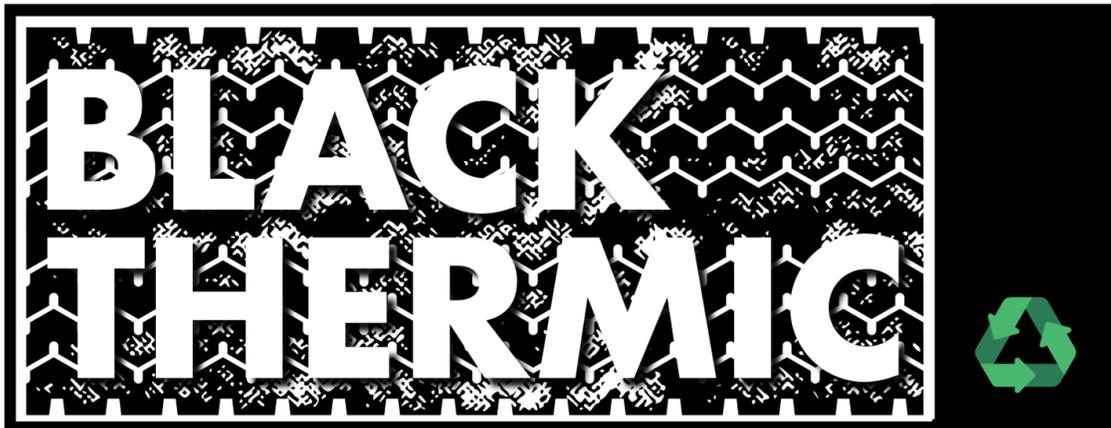
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### La Diferenciación de Marca

El primer paso para la diferenciación es la creación de la marca, la cual debe ser creada con cuidado para entregar al consumidor una idea esperada del producto, así ellos tengan en sus mentes la imagen que desea entregar la empresa, esta imagen es la que perdurara con el tiempo, inclusive ya después de consumido el producto.

Marca: BLACK TERMIC

Figura 24. Logotipo de la marca BLACK TERMIC



Fuente: Newing Chile

Ya con la marca y el logo definido, el cual es relacionado significativamente con el producto entregado, se pasará a presentar dos aspectos importantes que van de la mano con lo anterior, los cuales son el VCD, ventaja competitiva diferencial y el ERA, experiencia relacional afectiva, con los cuales se logra definir qué es lo que hace diferente el producto de los otros aislantes térmicos del mercado.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Ventaja Competitiva Diferencial (VCD)

Black Termic posee características en términos de aislación térmica y acústica muy similares a los del mercado, pero este contiene como material principal, caucho reciclado proveniente de NFU, como también el porcentaje de reutilización del aislante, donde se logra recuperar el 100% del caucho utilizado.

El tan alto porcentaje de reutilización del material es gracias a su proceso de producción, donde caucho no pasa por procesos de transformación, sino que solamente pasa por un proceso mecánico, por lo que no se pierden los atributos físicos.

### Experiencia Relacional Afectiva (ERA)

Con la nueva tendencia actual en Chile y en muchos países del mundo, el cual es el reciclaje, se desea llegar al cliente por el área ecológica, ya que al utilizar y fomentar el uso de este novedoso aislante térmico, se reciclan muchos neumáticos, los cuales podrían haber llegado a las calles o quemados por diversos motivos, por lo que la experiencia de uso del producto hace sentir a la persona parte de la iniciativa de reciclaje, considerando que es un aislante de buena calidad junto con la ayuda al medio ambiente y un posterior reciclaje después del uso.

#### **4.3.2 Posicionamiento**

Se busca llegar a la mente del cliente con el propósito de generar conciencia eco sustentable a través de la reutilización de neumáticos en estado de desecho, los cuales se procesan para finalmente obtener un aislante térmico eficiente, que cumple con las normas de aislación en Chile y principalmente pioneros en la aislación con material reciclado con una baja huella de carbono.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

#### **4.3.3 Definición de Objetivos Estratégicos**

Ya analizado el FODA de esta empresa junto con el VCD y ERA se definen los siguientes puntos.

- Evaluar los proveedores potenciales en la zona centro sur del país, con el fin de crear lazos comerciales estratégicos para la obtención de los NFU en base a la ley REP.
- Fomentar la eco sustentabilidad por distintos medios de comunicación, haciendo uso del marketing.
- Desarrollar una mayor variedad de formatos del producto, variando su espesor y formato y para abarcar mayor parte del mercado.
- Realizar mejora continua en capacitaciones al personal, logrando una mejor comunicación con el cliente, entregando la información eficientemente.
- Realizar inversión en maquinaria, para aumentar su productividad, supliendo el futuro aumento de demanda.

#### **4.4 Análisis de las operaciones del negocio**

Para complementar el anterior análisis en desarrollo de la estrategia, se analizarán cuatro puntos principales, las cuales son el área de marketing, producción, administración y los costos, obteniendo información y realizando sugerencias para el actual de la empresa.



#### 4.4.1 Marketing

A lo largo del estudio de mercado se han empleado partes y herramientas que son parte del Marketing, como lo es:

- Análisis de la información del mercado
- Mercado potencial, segmentación y mercado Objetivo
- Desarrollo de la estrategia

Todo esto fue analizado de algunos puntos de vista gracias a investigación y al uso de herramientas específicas, a continuación, se utilizará otra herramienta del marketing llamada las 4P, analizando el producto, precio, plaza y la promoción.

#### Producto

El aislante térmico “BLACK TERMIC”, es una plancha aislante con muy baja conductividad térmica, el cual aísla la temperatura del exterior, logrando mantener un ambiente agradable en el interior. Este producto se creó bajo el concepto “Construcción sostenible”, el cual está basado en el desarrollo de un modelo que permita proponer soluciones a los principales problemas ambientales de nuestra época, sin renunciar a la moderna tecnología y atendiendo a las necesidades de sus usuarios. El aislante BLACK TERMIC cuenta con características destacables en relación con los productos del mercado, como lo es su capacidad de aislación térmica, ya que posee propiedades térmicas semejantes a los materiales existentes en el mercado, capacidad de aislación acústica, gracias a la adhesión de caucho frente al Poliuretano expandido, por lo que cuenta con la capacidad de generar aislación acústica, además cuenta con la capacidad de reutilización, porque es un producto 100% reutilizable debido a que el material a lo largo del proceso productivo no es sometido a cambios físicos irreversibles en sus propiedades. Mirándolo del lado ecológico, se puede apreciar que, en la creación del aislante, se quitaran NFU del medio ambiente, los cuales



son muy difíciles de reciclar y es un deshecho abundante en muchos países del mundo y también el hecho de que no genera material particulado a largo plazo como es el caso de otros utilizados ampliamente en la actualidad.

#### Características generales

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Marca                 | BLACK TERMIC                   |
| Ancho                 | 0.5 m                          |
| Largo                 | 1.2 m                          |
| Espesor               | 65 mm                          |
| Materiales            | Caucho/Poliuretano Expandido   |
| Presentacion          | Lamina                         |
| Unidades              | 20 por Pack                    |
| Rendimiento           | 12 m <sup>2</sup>              |
| Conductividad térmica | 0.065 w/(m*k)                  |
| Resistencia térmica   | 1 (m <sup>2</sup> *k)/w o R100 |

#### Envase

NEWING deberá enfocarse en la búsqueda de un envase que posea características ecológicas con el fin de seguir esa línea con el producto, junto con esto es importante que en el envase desarrollen publicidad ecológica, comenzando por el logotipo del producto junto con algún diseño de fondo o imagen adicional.

Se recomienda la utilización de plásticos biodegradables.

#### Servicio postventa

Luego de la venta se ofrecerá servicio vía telefónico o de trato persona a persona para responder a sus inquietudes o problemas que puedan existir.

Se dará opción de cambio de productos si presentan fallas o por falta de satisfacción.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Se realizará entrega de información de nuevos productos o servicios que puedan satisfacer otras necesidades.

#### Garantía

Analizando la garantía de la competencia, se logró observar que cuentan con 2 años por presentación de fallas, por lo que, con el fin de entregar una mayor confianza al cliente, se contará con una garantía de 5 años luego de su venta.

#### Precio

Para la asignación de precio se utilizará la estrategia de penetración de mercado, por medio del cual la empresa busca generar volumen de venta en la ubicación del mercado objetivo a partir de la fijación de un precio comparativamente bajo respecto a los competidores.

Promedio del precio por metro cuadrado de la competencia es 4.600.- por lo que se fijará a un precio de 4.100 pesos por metro cuadrado, considerando que el producto en venta consta de 12 metros cuadrados, se venderá a un valor de 49.199.- pesos chilenos.

#### Descuentos

Se realizarán descuentos según el cliente y cantidad que solicite, en primera instancia se puede clasificar al consumidor como:

#### Cliente final

A este cliente no se le ofrecerá descuento, ya que de lo contrario será difícil captar clientes empresariales que quisieran vender el producto con algún tipo de descuento.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Empresas mayoristas

Se les aplicara un descuento del 20%, considerando que se realizaran ventas en grandes cantidades.

### Empresas constructoras

Se realizará un descuento único del 5% si realizan una compra para un proyecto de construcción completo.

### Medios de pago

Empresas mayoristas y constructoras obtendrán la posibilidad de realizar el pago con crédito, entendiéndose a crédito como pago con cheque, este podrá ser a 30 días.

Los clientes que utilizaran el producto como usuario final, generalmente compran en bajas cantidades, tendrán la opción de compra en efectivo y con tarjetas de crédito únicamente.

## **Plaza**

### Canales utilizados

Se utilizarán dos canales principalmente, los cuales son:

- Directo: vendiendo al cliente que utilizara el producto final.
- Indirecto largo: vendiéndoles a los mayoristas y luego estos a los minoristas antes de llegar al consumidor final

### Cobertura

En sus inicios la cobertura será en las tres regiones mencionadas anteriormente, pero luego de su ingreso al mercado se desea llegar a nivel país en Chile.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Ubicaciones

Actualmente existen dos puntos de venta, ubicadas en las ciudades de Valdivia y Osorno, donde una de ellas está junto a la fábrica de aislantes.

### Trasporte

De acuerdo con el pedido solicitado, se dispondrá de realizar la entrega dentro de las zonas establecidas por parte de la empresa, esto principalmente a las empresas que compran en grandes cantidades, para el cliente final, podrá hacer uso de este beneficio, pero deberá pagar el costo de envío por medio de un cargo al momento de efectuar la compra.

### Promoción

Por medio de publicidad se darán a conocer los beneficios del producto, realizándose de forma impresa, haciendo entrega de estos por las distintas regiones, realizar anuncios de radio, también se hará uso de la publicidad online, donde NEWING deberá analizar las paginas donde podrán hacer uso de este espacio.

#### 4.4.2 Producción

A continuación, se presentan los distintos aspectos relacionados con la producción.

#### Ubicación y Descripción de las instalaciones

Se presentarán las distintas ubicaciones que posee NEWING, las cuales corresponden a la planta productiva y almacenaje, como también a las oficinas.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Ubicación N°1

Figura 25. Ubicación Oficina Central



Fuente: Google Maps

Información

- Ubicación: Región de Los Ríos, Valdivia.
- Tamaño: 17 m<sup>2</sup>
- Equipamiento: 2 Computadores

2 escritorios

2 teléfonos fijos

Muestra del producto



## Ubicación N°2

Figura 26. Ubicación Fabrica y almacenamiento



Fuente: Google Maps

- Ubicación: Región de Los Lagos, Osorno.
- Tamaño: 70 m<sup>2</sup>
- Equipamiento:
  - Máquina cortadora de neumáticos
  - Máquina trituradora
  - 1 Oficina
  - 1 Salón central
  - Moldes formato Aislante
  - Maquinaria para otros rubros
  - 1 Teléfono fijo
  - 2 Camiones <sup>3</sup>/<sub>4</sub>

Cabe destacar que en esta localización se encuentra ubicada la fábrica y la zona de almacenamiento, las cuales están dentro del mismo espacio, pero separados por sectores.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

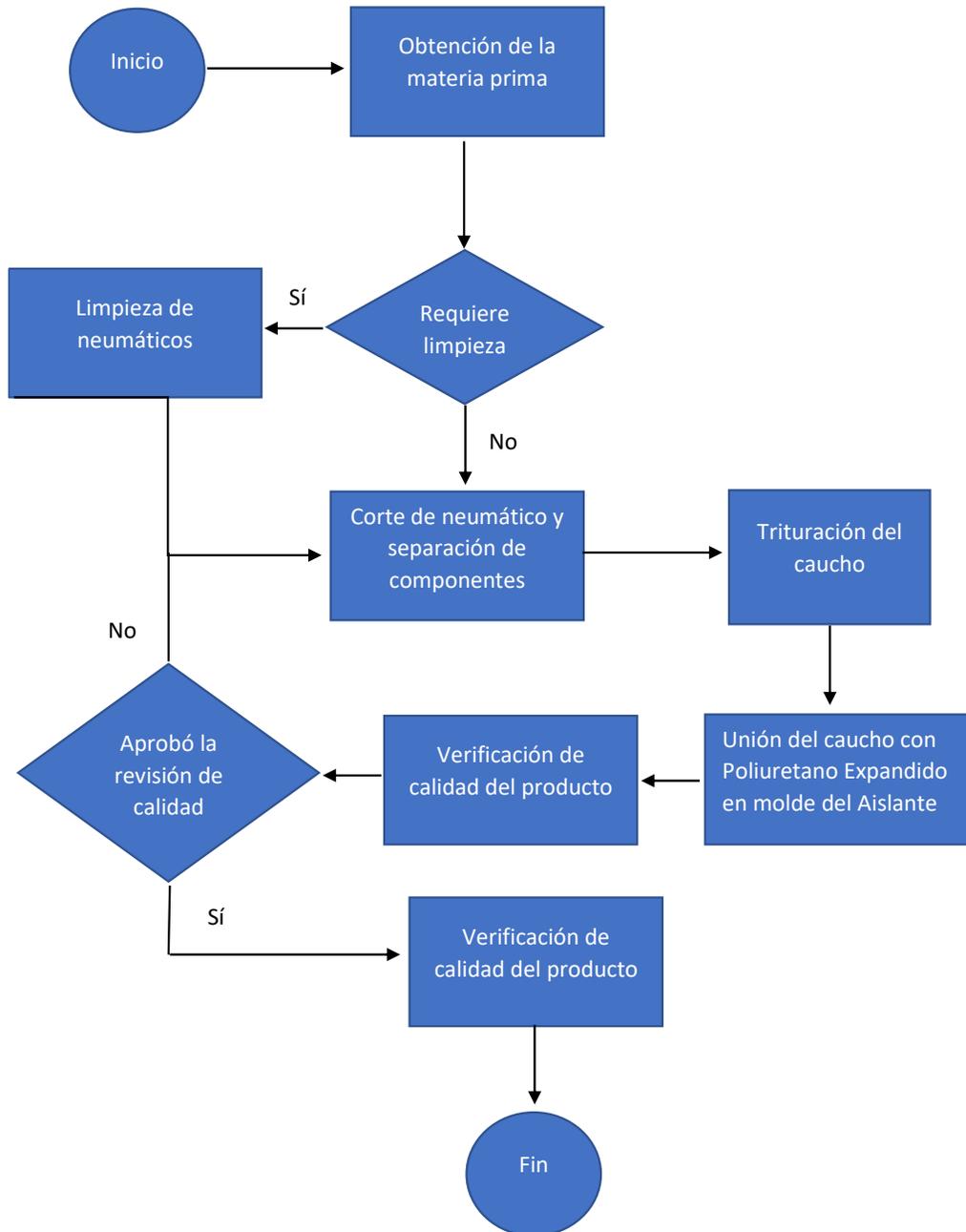
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### **Método de Producción**

El método de producción empleado por NEWING es completamente mecánico, por lo que no hay transformación de la materia para trabajar con ella, ahorrando energía y reduciendo la huella de carbono del producto al no emitir contaminación al ambiente, este proceso consta de seis etapas, primero es la obtención del material y almacenamiento en bodega, el segundo paso es el de realizar una limpieza en caso de que el neumático lo requiera, el tercer paso es el uso de la maquina cortadora de neumáticos, el cual toma y separa la malla esquelética del neumático junto con la mayor parte de la fibra que contiene, luego de esto se utiliza una segunda máquina que se encarga del triturado, entregando el caucho que se utilizara en el producto, este pasa a la zona de molde, introduciéndolo para luego hacer uso del Poliuretano Expandido, luego de un tiempo de espera para una buena expansión se procede al último proceso donde se verifica la calidad y se empaqueta.



Figura 27. Proceso productivo de BLACKTERMIC



Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### **Capacidad instalada**

Actualmente la empresa posee solo dos maquinarias destinadas a la fabricación, las cuales tienen un rendimiento similar

La primera máquina es la cortadora, la cual tiene una capacidad de 1000 kilogramos por hora, requiriendo dos personas para su utilización. La segunda máquina, la cual es la trituradora del caucho, tiene una capacidad máxima de 1500 kilogramos de neumáticos, dicho esto y considerando que en ocho horas laborales se procesan 8.000 kg y que por metro cubico de aislante se utilizan 500 kg de neumáticos, se producen 15,4 metros cuadrados de aislante, se posee una capacidad de producción de 246.4 metros cuadrados diario.

Con lo anterior y estimando una producción anual, la planta productiva tiene una capacidad de producción de 88.704 metros cuadrados, si lo relacionamos con que cada producto consta de 12 metros cuadrados, se producirán 7.392 unidades, obteniendo un ingreso neto anual teórico de 363.679.008.- pesos chilenos.

Ya que la primera máquina utilizada en el proceso productivo tiene una capacidad de 500 kg/hrs. por debajo de la segunda, esta genera un cuello de botella, reduciendo el potencial de producción según la capacidad instalada, ocasionando una capacidad ociosa, en función de la maquina cortadora, de 3.696 unidades, el cual en términos monetarios serian 181.839.504.- pesos chilenos.

#### **4.4.3 Administración**

Se presentarán los cargos existentes junto con sus salarios brutos y los puestos que se requerirán para iniciar la producción y comercialización en su primera etapa, entrar al mercado.

Cargo 1



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

**Administrador:** Debe ser capaz de dirigir al personal que trabajara directamente con él, como lo son el jefe de personal, el encargado de la Logística y el de control de calidad, junto a esto debe realizar las labores de contabilidad, para así tener una visión amplia del área comercial, producción y postventa.

**Sueldo sugerido:** En base al sueldo medio del cargo como administrador, junto con ser encargado del área de logística, se sugiere un sueldo aproximado de 800.000.- pesos chilenos.

#### Cargo 2

**Jefe de personal:** Debe ser capaz de dirigir al personal encargado de la mano de obra, los cuales trabajaran directamente con la materia prima y el proceso productivo de la empresa.

**Sueldo sugerido:** En base a la media del sueldo en Chile de pequeñas y medianas empresas, se sugiere un sueldo aproximado de 400.000.- pesos chilenos.

#### Cargo 3

**Control de calidad:** Debe saber las especificaciones técnicas del producto terminado con la finalidad de verificar eficientemente el estado del producto, certificando que cumple con lo propuesto al cliente.

**Sueldo sugerido:** En base al sueldo promedio según este cargo, se sugiere un aproximado de 380.000.- pesos chilenos

#### Cargo 4

**Logística:** Debe ser capaz de reconocer cuando y donde obtener la materia prima necesario, con el fin de no saturar la bodega de un exceso de materias primas junto con evitar la falta de stock de estas.

**Sueldo sugerido:** En base con el promedio en Chile, se sugiere proponer un sueldo de 420.000.- pesos chilenos



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

#### Cargo 5

Vendedor: Debe ser capaz de utilizar los canales sugeridos para llegar al cliente, relacionándose con el cliente persona a persona, junto con la negociación continua con las empresas que NEWING ofrecerá el producto al por mayor.

Sueldo sugerido: En base a las estadísticas de sueldos para encargados de ventas, se sugiere un sueldo aproximado de 900.000.- pesos chilenos.

#### Cargo 6

Mano de obra: Debe ser capaz de interiorizarse con cada área del proceso productivo, tanto su funcionamiento como las medidas de seguridad en cada área, con el fin de tener una alta productividad, para este cargo se sugiere un mínimo de cuatro personas al inicio de producción, de acuerdo con capacidad de producción que se posee.

Sueldo sugerido: Considerando que es un cargo que no requiere algún conocimiento específico, más del que será entregado continuamente por la misma empresa, se sugiere asignar el sueldo mínimo establecido en Chile, el cual es de 288.000.- pesos chilenos al año 2018.

Actualmente, la planta productiva posee toda la infraestructura, maquinaria y mobiliario necesario para iniciar el proceso productivo, pero requerirá aumento de personal, principalmente mano de obra, junto con máquinas de triturar y de corte de neumático para lograr aumentar la producción y rentabilidad de la empresa hacia el futuro.

#### **4.4.4 Análisis de costos**

Podemos encontrar muchos costos asociados al ciclo de producción, iniciando en la obtención de la materia prima, proceso productivo y finalmente su comercialización.



- Costos de personal mensual: Se consideran los costos fijos del personal asignados anteriormente, considerando siete obreros que serán necesarios en la zona productiva, llegando a un total de 4.916.000.- Pesos Chilenos.
- Energía consumida (Maquinaria e Instalaciones): Para este cálculo se tomó en consideración el uso de dos máquinas industriales utilizadas, las cuales tienen un consumo de 65Kw en total, con un costo de 100.- Pesos chilenos por Kw/h, obtenemos un total de 1.365.000.- pesos chilenos, considerando un funcionamiento de 7 horas por día, durante 30 días mensuales, junto con un consumo, en función de luz y energía para computadoras, de 2 Kw a 8 horas diarias, los 30 días del mes, siendo un total de 48.000.- pesos chilenos.
- Consumo de agua: Considerando que el valor por metro cubico es de 450.- pesos chilenos, el cual consta de 1000 litros de agua potable, junto con el número de personal, el cual es de 10 personas, se puede estimar que el gasto mensual de la empresa en términos de agua potable es de 15.000.- pesos por parte del personal, pero se debe tomar en cuenta el consumo de agua utilizado en la limpieza de la materia prima, estimando un costo mensual de 8.000.-, sumando un total de 23.000.- Pesos chilenos.
- Materia prima: Ya que la obtención del material incurrirá en solo un posible costo de la recolección del neumático, solo tiene un costo de 1000 pesos por viaje, logrando acumular un total de 1000 neumáticos por viaje y requiriendo 4 viajes diarios, sería un total de 120.000.- pesos mensuales en términos de combustible aproximadamente, por otro lado, el mayor costo lo tiene el Poliuretano Expandido, el cual tiene un valor de 2000.- pesos por kilogramo, utilizándose un total de 15 kilos por metro cubico de aislante, considerando que por metro cubico se utilizan 500 kilogramos de neumáticos y con la producción actual que utiliza 7000 kilos de neumáticos



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

diarios, tenemos un total de 210 kilos del químico, llegando a un valor de 12.600.000- pesos chilenos en la producción mensual.

Con esto tenemos un valor total que incurre en la materia prima de 12.720.000.- pesos chilenos.

Luego de analizar por parte los costos asociados a la empresa, tenemos un costo total mensual de 17.707.000.- pesos chilenos, el cual puede variar según la demanda que se obtenga, haciendo disminuir la producción y obtención de materia prima.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## 4.5 Plan de Negocios

A continuación, gracias a los puntos desarrollados anteriormente, definiremos el plan de negocios, resaltando lo obtenido de cada punto analizado.

### 4.5.1 Misión, Visión y Valores

Misión propuesta

“Entregamos productos y servicios de ingeniería en las áreas de climatización, gas y electricidad, solucionando sus problemas eficientemente, junto con esto entregamos un aislante térmico amigable con el medio ambiente en las regiones de la Araucanía, Los Lagos y Los ríos”.

Visión propuesta

“Posicionarse en el sur de Chile como la empresa líder en servicios de ingeniería integral, enfatizando el área de materiales no convencionales para el sur de Chile, junto con ser reconocidos a lo largo de Chile en el área I+D con su aislante térmico para el año 2025”.

Valores

- Integridad
- Confianza
- Puntualidad
- Excelencia
- Responsable



#### **4.5.2 Administración de la propiedad**

Se debe contar con los siguientes puestos de trabajo

- Administrador: Capaz de dirigir eficientemente y llevar la contabilidad de la empresa.
- Jefe de personal: Capaz de dirigir al personal de mano de obra y calidad.
- Control de calidad: Tener conocimientos de aislación.
- Logística: Conocimiento ingenieril en el área de suministros.
- Vendedor: Capaz de persuadir a los distintos tipos de clientes.
- Mano de obra: Capaz de ser multifacético dentro de las áreas productivas.

#### **4.5.3 Marketing**

1. Mercado potencial: 6.499.355 viviendas y 103.660 Empresas del rubro a lo largo de Chile.
2. Mercado objetivo 1: 11.157 empresas pertenecientes al rubro de la construcción, comercio mayorista y minorista dentro de las regiones de Los Lagos, Los Ríos y La Araucanía, en los primeros años de trayecto.
3. Mercado objetivo 2: Se tomará como objetivo el mercado potencial al expandirse a lo largo de Chile.
4. Marca: Black Termic
5. Propuestas estratégicas: Fomento de la economía circular por diversos medios de comunicación, mejora continua en capacitaciones al personal, evaluar y crear lazos comerciales estratégicos para obtención de NFU, realizar inversión en maquinaria para aumentar su productividad y satisfacer la futura demanda, aumentar la variedad del producto por medio de una variación en su espesor y formato de presentación.
6. Competencia: Principalmente Volcán y Romeral.
7. Ventaja competitiva: Amigable con el medioambiente por baja huella de carbono y disminución de NFU en el medio ambiente.



8. Precios y métodos de pago: Tendrá un valor de 49.199.- pesos chilenos, con métodos de pagos variados según tipo de cliente, efectivo y por medio de tarjetas de crédito a clientes finales y a las empresas se les dará la opción de pagar con cheque a 30 días.
9. Propuestas de promoción: volantes, radio, redes sociales, vía web.
10. Canales de venta: consumidor final y empresas mayoristas principalmente.
11. Descuentos: se realizarán descuentos a las empresas mayoristas de hasta un 20% según volumen de compra, 5% a empresas constructoras.
12. Garantía: hasta 5 años por fallas de producto
13. Postventa: Opción de cambio de producto por fallas o baja satisfacción luego de 5 días para el segundo caso, entrega de información de nuevos productos o servicios.

#### **4.5.4 Producción**

##### Ubicación

Pilauco Parcela 14-A en la ciudad de Osorno

Método productivo: método mecánico con baja huella de carbono, comenzando por limpieza si lo requiere, luego por maquina cortadora y separadora de materiales que entregara el caucho que entrara a la trituradora, la cual entregara pequeños trozos de caucho que se ponen en un molde para luego inyectar el poliuretano expandido, una vez esté listo se retira del molde y pasa por inspección de calidad.

Capacidad instalada: 77.544 metros cuadrados mensuales en los inicios de la planta productora, equivalente a 6.462 paquetes de 12 metros cuadrados, obteniendo un ingreso neto anual de 363.679.008.- pesos chilenos.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Abastecimiento

Distintas empresas que faciliten los neumáticos de forma gratuita gracias a la reciente incorporación del neumático en la ley de responsabilidad extendida del producto (Rep).



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES**

Dada la situación actual de los neumáticos se concluye que se ve como un serio problema, debido a los altos volúmenes de este material dispuestos en lugares sin autorización dañando a la flora y fauna del medio ambiente; sin embargo, desde otro punto de vista se puede considerar como una oportunidad de obtener un recurso el cual puede ser renovado a través del proceso productivo de la empresa, este se encuentra acumulado en grandes cantidades en nuestro entorno.

En el capítulo correspondiente al estudio de mercado, se formula parte de la estrategia del plan negocios, en la cual se analizó la declaración de principios de la empresa Newing, redefiniendo su misión, visión y agregando valores organizacionales, ya que no contaba con ellos, estas fueron validadas por el dueño Don Juan Sepúlveda. Además, el análisis realizado a las cinco fuerzas de Porter, la competencia y el análisis FODA visto en la sección estratégica, se determina que la industria es muy competitiva, con una alta variabilidad de los precios, con opciones de sustitutos. También se observa que, en el estudio de mercado, donde a causa de su actual baja producción y falta de infraestructura en Chile, solo se toma como mercado objetivo las regiones cercanas a la planta productiva, satisfaciendo así una baja proporción de la demanda esperada en los siguientes años una vez iniciada la comercialización.

En materia económicos se concluye que la utilización de neumáticos como aislante térmico, tiene oportunidades de ser un negocio lucrativo, el cual tiene un ingreso potencial anual de 317.923.940 pesos chilenos, pero se deben considerar algunos factores críticos, como son el costo asociado al transporte de la materia prima, la cual puede aumentar en la medida que se necesite adquirir material fuera de la región, la generación de alianzas estratégicas con entes públicos



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

relacionados al reciclaje y/o manejo de desperdicios y se debe proteger la iniciativa de intermediarios oportunistas.

La empresa Newing tendrá acceso a la utilización del un plan de negocios como herramienta para comercializar su producto, donde se hicieron sugerencias de su actuar junto con algunas modificaciones vistas dentro del estudio, igualmente los ayudará a tener conocimiento de lo que requieren actualmente y a futuro para crecer como empresa y aumentar su productividad.

El mercado podrá obtener un producto de alta calidad, la cual es igual o superior a la capacidad de aislación de los productos existentes actualmente en el mercado, pero con él beneficio de estar contribuyendo al medio ambiente generando conciencia y satisfacción emocional por ello.

Se sugiere monitorear las ventas anuales para tomar acciones en caso de haber demanda insatisfecha en los primeros años de la comercialización.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

### Referencias Bibliográficas

C Y V MEDIOAMBIENTE LTDA. (2008). DIAGNOSTICO FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE NEUMÁTICOS Y MANEJO DE NEUMATICOS FUERA DE USO. Chile: Gobierno de Chile CONAMA.

Morales A., Morales, J. (2009). Proyectos De Inversión Evaluación y Formulación. México: Mc Graw Hill.

Ecol. (2006). Dirección Estratégica. *La dirección estratégica*. Domènech e learning S.A.

Porter M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. América Latina: Harvard Business Review.

Sapag N. Sapag R. (2008). Preparación y evaluación de negocios. Colombia: Mc Graw Hill, Lily Solano Arévalo.

Manual de Aplicación de la Reglamentación Térmica. (2006, noviembre). Minvu. [http://www.minvu.cl/opensite\\_20070417155724.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20070417155724.aspx)

Stepien A. & Barnó L. (julio 11, 2014). Breve historia del aislamiento térmico. noviembre 15, 2018, de KNAUF INSULATION Sitio web: <http://aislamientoysostenibilidad.es/del-homo-habilis-al-homo-sapiens-breve-historia-del-aislamiento-termico/>

Servicio de impuestos internos. (septiembre, 2016). Estadísticas de empresa. Noviembre 15, 2018, de SII Sitio web: <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas.htm>

Olivares R. (octubre 4, 2018). Primera meta de la ley REP: 90% de los neumáticos se deben reciclar a 2028. octubre 18, 2018, de Diario Financiero Sitio web: <https://www.df.cl/noticias/empresas/actualidad/primera-meta-de-la-ley-rep-90-de-los-neumaticos-se-deben-reciclar-a-2028/2018-10-04/175434.html>



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

INE. (2017). Resultados CENSO 2017. noviembre 22, 2018, de INE Sitio web:  
<https://resultados.censo2017.cl/>

Yolito. (2018). Aislación térmica. noviembre 29, 2018, de Yolito centro ferretero  
Sitio web: <https://www.yolito.cl/>

Sodimac. (2018). Aislantes térmicos. noviembre 29, 2018, de Sodimac S.A. Sitio  
web: <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/>

Sepúlveda J. (2018). Newing. 2018, de Newing Sitio web: <http://newingchile.com/>

Feltrex. (2018). Aislantes térmicos. noviembre 29, 2018, de Feltrex S. A. Sitio  
web: <https://www.feltrex.cl/>

Easy. (2018). Aislación térmica. noviembre 29, 2018, de Easy S. A. Sitio web:  
<https://www.easy.cl/es/easy-chile>

Indeed. (2018). Sueldos. noviembre 30, 2018, de Indeed Sitio web:  
<https://www.indeed.cl/salaries/Administrador/a-Salaries>

ESSAL. (2014). Tarifas Vigentes. noviembre 30, 2018, de Servicios sanitarios de  
Los Lagos S. A. Sitio web: <https://www.essal.cl/clientes/tarifas>

SPDA. (febrero 2, 2017). Debemos consumir 100 litros de agua al día por  
persona, pero consumimos hasta 250 litros. diciembre 1, 2018, de SPDA Org.  
Sitio web: <http://www.actualidadambiental.pe/?p=42982>

MMA. (2016). La ley. diciembre 10, 2018, de Ministerio del medio ambiente Sitio  
web: [http://chilerecicla.gob.cl/la\\_ley/](http://chilerecicla.gob.cl/la_ley/)

Suazo B. (2018). Economía Circular en Chile: Alcances, problemas y desafíos en  
la gestión de la ley REP. diciembre 21, 2018, de Universidad de Chile Sitio web:  
[https://unegocios.uchile.cl/wp-content/uploads/2018/06/Resumen-Economia-Circular\\_en\\_Chile.pdf](https://unegocios.uchile.cl/wp-content/uploads/2018/06/Resumen-Economia-Circular_en_Chile.pdf)