

UNIVERSIDAD DE  
VALPARAÍSO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS ESCUELA DE INGENIERÍA  
COMERCIAL



**FILTROS ORGÁNICOS INDUSTRIALES  
“MARROTELL”  
EMPRESA: MARRO ORGANICS SPA**

MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y  
TITULACIÓN PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE INGENIERO COMERCIAL

**VICTORIA BEATRIZ CÉSPEDES BORIC  
ALONDRA BELÉN LÓPEZ OLIVARES  
ILSE ANDREA NAVARRETE CANELO  
SERGIO OSCAR NUÑEZ MADRID  
MARÍA JOSÉ PIZARRO MATURANA**

VIÑA DEL MAR, NOVIEMBRE DE 2017.

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

UNIVERSIDAD DE  
VALPARAÍSO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS ESCUELA DE INGENIERÍA  
COMERCIAL



**FILTROS ORGÁNICOS INDUSTRIALES  
“MARROTELL”  
EMPRESA: MARRO ORGANICS SPA**

MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y  
TITULACIÓN PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

**VICTORIA BEATRIZ CÉSPEDES BORIC  
ALONDRA BELÉN LÓPEZ OLIVARES  
ILSE ANDREA NAVARRETE CANELO  
SERGIO OSCAR NUÑEZ MADRID  
MARÍA JOSÉ PIZARRO MATURANA**

Profesores:

Srta. Gloria del Real Fernández

Sr. Raúl Alvear Pérez

Sr. Néstor Pérez Poll

Sr. Abraham Martínez Sepúlveda

*“Tú debes ser el cambio que deseas ver en el mundo” - Mahadma Ghandi -  
Agradezco a mis padres, por ser protagonistas en mis procesos de crecimiento y ser  
mis eternos consultores y consejeros de vida, para entender lo que debo ser.  
También a mis profesores, por entregar los conocimientos, que gracias a ellos  
adquirí en la carrera, éstos fueron fundamentales para la comprensión de los  
cambios que está exigiendo la tierra y la sociedad que ahí habita.  
Y a mis hermanos, amigos y compañeros, por acompañarme y ser cómplices de los  
deseos que juntos veremos realizados en el mundo.*

**Victoria Beatriz Céspedes Boric**

*Mi agradecimiento eterno a mis padres, hermanos y sobrinos por entregarme la fortaleza, amor y contención necesaria para enfrentar los desafíos de este camino.*

*A mi Abuelo Max, mi pilar fundamental, a pesar de ya no estar aquí, fue quien me entregó la sabiduría y fe para lograr mis sueños.*

*A mis amigas de vida, quienes jamás dejaron de creer en mí y me acompañaron en corazón y alma.*

*A mi compañero de vida por su eterna paciencia, apoyo y amor.*

*A la Escuela, compañeros de generación y profesores quienes en esta importante etapa contribuyeron en mi formación, para hacer de mí, una persona más transversal y mucho más consiente.*

*Y finalmente a mi gran equipo de proyecto, quienes son y serán exitosos profesionales y grandes personas.*

*“Conserva la paz con tu alma, en la bulliciosa confusión de la vida, que aún, con todas sus penalidades y sueños fallidos, el mundo es todavía hermoso. Se cauto, esfuérazate por ser feliz.”*

**Alondra Belén López Olivares**

*Quiero expresar mi más sincera gratitud a mis padres y hermano por su apoyo incondicional, comprensión, cobijo y amor durante toda mi vida y en especial durante este proceso de formación académica.*

*Agradecer también a mis amigos de la vida, por entregarme buenos momentos y palabras de aliento en las situaciones que más lo he necesitado.*

*De igual manera agradecer a mis compañeros y amigos de la generación 2013, que cada día fueron haciendo más alegre el paso por esta Escuela.*

*A mis compañeros de equipo los mejores deseos para la vida profesional que comienza, estoy muy feliz de haber desarrollado este proyecto junto a ustedes.*

**Ilse Andrea Navarrete Canelo**

*“Un profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que de manera directa e indirecta han contribuido en mi desarrollo como profesional.*

*A mi madre y hermanos quienes me brindaron apoyo, amor y contención a lo largo de esta etapa. Agradezco a mi hermana Carlita quién me motiva a cumplir mis metas.*

*A mis familiares y amigos quienes siempre confiaron en mí y me dieron la confianza necesaria para creer en mis capacidades y conocimientos, también fueron quienes supieron alentarme cuando lo necesité.*

*A mi compañero de vida, quién estuvo conmigo durante todos estos años, formando parte fundamental de esta ardua etapa, quién me entregó consejos, amor y contención por sobre todas las cosas.*

*También quiero agradecer a las personas que formaron parte de esta etapa y que por algún motivo ya no están a mi lado, pero contribuyeron a ser lo que soy hoy en día”.*

**María José Pizarro Maturana**

*“El mundo necesita soñadores y el mundo necesita hacedores.*

*Pero, sobre todo, el mundo necesita soñadores que hacen”*

*-Sarah Ban Breathnach-*

*El punto de inflexión más puro es aquel que sale del espíritu y nos permite entregar lo mejor de nosotros mismos, es aquella palabra que nos inspira a seguir, que nos motiva a llegar hasta el término de nuestros caminos, es en ese instante en el que nace el sincero agradecimiento a todos y cada uno de quienes estuvieron en algún momento junto a nosotros, que nos acompañó en una conversación, que compartió una animosa fiesta en esta etapa de nuestras vidas.*

*Es por ese motivo que agradezco a mis padres, a mi hermano, mi sobrina, mi familia, quienes pese a todo siempre han sido un pilar fundamental en mi vida, en mi día a día.*

*Agradezco también haber conocido a cada una de las personas durante estos 5 años, de todos aprendí algo, con todos viví una experiencia, aunque haya sido pequeña, dejan inmerso un gran recuerdo de lo vivido, a quienes me ayudaron sin pedir nada a cambio, a quienes ayudé sin esperar nada del mismo modo.*

*Por último, tengo el regocijo de agradecer a las cuatro personas que compartieron conmigo esta experiencia de haber realizado nuestro proyecto de título juntos, entregando lo mejor de nosotros para consumir aquel sueño tan anhelado cuando recién partíamos en el año 2013 nuestras vidas universitarias.*

**Sergio Oscar Núñez Madrid**

## INDICE GENERAL

0. RESUMEN EJECUTIVO .....	1
INTRODUCCION .....	3
1. PRESENTACIÓN DEL NEGOCIO .....	4
1.0. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO.....	4
1.1. MODELO DE NEGOCIOS .....	5
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
2. PLAN ESTRATÉGICO .....	13
2.0. DEFINICIÓN DE LA VISIÓN.....	13
2.1. DEFINICIÓN DE LA MISIÓN .....	13
2.2. VALORES CORPORATIVOS.....	13
2.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO EXTERNO.....	14
2.3.1. Análisis Entorno Remoto .....	14
2.3.2. Análisis de la Industria .....	23
2.3.3. Diamante de Porter.....	27
2.3.4. Factores que afectan a la Demanda .....	35
2.4. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS .....	41
2.4.1. Oportunidades .....	41
2.4.2. Amenazas .....	41
2.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INTERNO (RECURSOS).....	42
2.5.1. Cadena de Valor .....	42
2.5.2. Identificación de las Fortalezas .....	45
2.5.3. Identificación de las Debilidades .....	45
2.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS .....	46
2.6.1. Ventaja Competitiva.....	46
2.6.2. Cadena de Valor Proyectada .....	46
2.7. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, COMPETITIVOS Y DE CRECIMIENTO .....	46
2.7.1. Objetivos Estratégicos.....	46
2.7.2. Objetivos de Crecimiento.....	47
2.7.3. Objetivos Competitivos.....	47
2.8. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO, COMPETITIVA Y ESTRATEGIAS .....	48
2.8.1. Estrategia de Crecimiento .....	48

2.8.2. Estrategia Competitiva .....	48
2.8.3. Estrategias Fuente de Ventaja Competitiva.....	49
3. PLAN DE MARKETING .....	50
3.0. OBJETIVOS PLAN DE MARKETING .....	50
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	51
3.2. MARKETING ESTRATÉGICO.....	53
3.2.1. Propuesta de Valor de la Empresa.....	53
3.2.3. Segmentación de Mercado .....	54
3.3.4. Mercado Objetivo.....	55
3.4.5. Posicionamiento .....	59
3.4.6. Demanda Potencial.....	61
3.3. MARKETING OPERATIVO .....	65
3.3.1. Estrategia de Producto.....	65
3.3.2. Estrategia de Comunicación.....	68
3.3.3. Estrategia de Distribución .....	72
3.4.3. Estrategia de Precios, Criterios de Fijación de Precios .....	74
3.4.PRESUPUESTO DEL PLAN DE MARKETING .....	77
4. PLAN DE OPERACIONES.....	82
4.0. OBJETIVOS PLAN DE OPERACIONES .....	82
4.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO .....	84
4.2. DESCRIPCIÓN PROCESO DE PRODUCCIÓN .....	86
4.3. TECNOLOGÍA .....	90
4.4. LAYOUT .....	93
4.5. TAMAÑO DEL PROYECTO .....	95
4.6. LOCALIZACIÓN .....	96
4.7. PRESUPUESTO DE LAS OPERACIONES .....	98
4.7.1. Inversiones: Costos de Terreno, Obras Civiles, Equipos, Otros .....	98
4.7.2. Detalle de Costos Fijos Operacionales.....	99
4.7.3. Detalle de los Costos Variables Operacionales .....	100
4.8. ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS .....	101
4.9. CONTROL DE CALIDAD.....	101
4.10. PRESUPUESTO DEL PLAN DE OPERACIONES .....	102
5. PLAN DE RECURSOS HUMANOS .....	103

5.0. OBJETIVOS PLAN DE ORGANIZACIONAL Y DE PERSONAL .....	103
5.1. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	104
5.2. ESTRATEGIA DE PERSONAL .....	109
5.2.1.Reclutamiento, Selección y Contratación de Personal .....	109
5.2.2. Inducción, Capacitación .....	112
5.2.3. Motivación y Desarrollo del Personal .....	115
5.2.4. Políticas de Remuneraciones y Compensaciones.....	116
5.2.5. Evaluación del Personal .....	116
5.3. PRESUPUESTO DEL PLAN ORGANIZACIONAL Y DE PERSONAL .....	117
6. ASPECTOS LEGALES .....	118
6.0. OBJETIVOS ASPECTOS LEGALES .....	118
6.1. ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA.....	118
6.2. LEYES Y NORMAS .....	119
6.2.1. Leyes y Normas Sectoriales, Regionales y Comunales.....	119
6.2.2. Leyes y Normas Específicas: Ambientales, Tributarias, Comerciales, Laborales .....	119
6.2.3. Certificaciones.....	127
6.3. PRESUPUESTO DE GASTOS DE ORGANIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....	128
7. PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO .....	129
7.0. OBJETIVOS PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO .....	129
7.1. CONSTRUCCIÓN FLUJOS DE CAJA PROYECTO PURO.....	129
7.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA .....	131
7.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO .....	131
7.4. COSTO CAPITAL.....	132
7.5. EVALUACIÓN FINANCIERA .....	134
7.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	135
7.7. ANÁLISIS DE RIESGO.....	136
CONCLUSIONES .....	138
REFERENCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS.....	140
ANEXOS.....	142

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Producto Interno Bruto por clase de actividad económica y por región, anual, precios corrientes, 2013. ....	37
<b>Tabla 2:</b> Factores económicos y personales. ....	39
<b>Tabla 3:</b> Estratificación por tamaño de empresa en Chile. ....	56
<b>Tabla 4:</b> Mercado Potencial. ....	58
<b>Tabla 5:</b> Pronostico de Ventas. ....	64
<b>Tabla 6.1:</b> Presupuesto año 1 ....	77
<b>Tabla 6.2:</b> Presupuesto año 2 ....	78
<b>Tabla 6.3:</b> Presupuesto año 3 ....	79
<b>Tabla 6.4:</b> Presupuesto año 4 ....	80
<b>Tabla 6.5:</b> Presupuesto año 5 ....	81
<b>Tabla 7:</b> Unidades a Producir. ....	82
<b>Tabla 8:</b> Capacidad Productiva Maquinarias. ....	84
<b>Tabla 9:</b> Ficha Técnica Balanza Digital. ....	90
<b>Tabla 10:</b> Ficha Técnica Piscina de Poliéster. ....	90
<b>Tabla 11:</b> Ficha Técnica Maquina de Cardado. ....	91
<b>Tabla 12:</b> Ficha Técnica Maquina de Hilado. ....	91
<b>Tabla 13:</b> Ficha Técnica Maquina de Tejido. ....	91
<b>Tabla 14:</b> Ficha Técnica Maquina de Cortado. ....	92
<b>Tabla 15:</b> Ficha Técnica Prensa Ojetillos. ....	92
<b>Tabla 16:</b> Calificación de Factores para la Localización de Planta Productiva. ....	97
<b>Tabla 17:</b> Inversiones. ....	99
<b>Tabla 18:</b> Costos Fijos Operacionales. ....	100
<b>Tabla 19:</b> Costos Variables año 1. ....	100
<b>Tabla 20:</b> Costos Variables de Producción. ....	101

<b>Tabla 21:</b> Inventario mes 1.....	101
<b>Tabla 22:</b> Presupuesto de Operaciones para los 5 años de Funcionamiento. ....	102
<b>Tabla 23:</b> Cargos y Dotación de Personas en la Organización.....	104
<b>Tabla 24:</b> Programa de Inducción. ....	113
<b>Tabla 25:</b> Presupuesto de Área de Recursos Humanos. ....	117
<b>Tabla 26:</b> Presupuesto Aspectos Legales. ....	128
<b>Tabla 27:</b> Flujo de Proyecto Puro.....	130
<b>Tabla 28:</b> Conformación del Financiamiento.....	132
<b>Tabla 29:</b> Sensibilidad en Ventas. ....	135
<b>Tabla 30:</b> Sensibilidad en Costos. ....	136
<b>Tabla 31:</b> Sensibilidad en Precios.....	136
<b>Tabla 32:</b> Análisis de Riesgos. ....	137

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Tendencia de las emisiones de CO2 eq de energía 2000-2013 en la región de Valparaíso.....	37
<b>Figura 2:</b> Valoración de atributos.....	59
<b>Figura 3:</b> Gráfico de Crecimiento de Ventas.....	64
<b>Figura 4:</b> Logo.....	68
<b>Figura 5:</b> Flujo Físico .....	72
<b>Figura 6:</b> Mapa de Distribución .....	73
<b>Figura 7:</b> Precios de Venta .....	76
<b>Figura 8:</b> Diagrama de Flujo de Procesos Mes 1 de Funcionamiento.....	88
<b>Figura 9:</b> Diagrama de Flujo de Procesos Mes 60 de Funcionamiento.....	89
<b>Figura 10:</b> Balanza Digital. ....	90
<b>Figura 11:</b> Piscina de Poliéster.....	90
<b>Figura 12:</b> Maquina de Cardado.....	91
<b>Figura 13:</b> Maquina de Hilado. ....	91

<b>Figura 14:</b> Maquina de Tejido.....	91
<b>Figura 15:</b> Maquina de Cortado. ....	92
<b>Figura 16:</b> Prensa Ojetillos.....	92
<b>Figura 17:</b> Distribución de Instalaciones.....	93
<b>Figura 18:</b> Distribución de Instalaciones Oficinas Administrativas.....	94
<b>Figura 19:</b> Distribución de Instalaciones Planta Productiva. ....	95
<b>Figura 20:</b> Localización.....	98
<b>Figura 21:</b> Organigrama General Empresa Marro Organics Spa. ....	106
<b>Figura 22:</b> Organigrama Áreas Administrativas Empresa Marro Organics Spa. ....	107
<b>Figura 23:</b> Organigrama Área Operativa Empresa Marro Organics Spa. ....	108
<b>Figura 24:</b> Anuncio de Reclutamiento para el Cargo de Gerente General.....	110

## INDICE DE ANEXOS

<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>142</b>
<b>10.1 ANEXOS PLAN ESTRATEGICO .....</b>	<b>143</b>
10.1.1. Anexo 1: Certificados y patente comercial de Marro Organics Spa. ....	143
10.1.2. Anexo 2: Matrices para la decisión de las estrategias .....	148
10.1.2.1. Matriz de la Ventaja Competitiva.....	148
10.1.2.2. Matriz de Fortalezas .....	149
10.1.2.3. Matriz de Debilidades.....	149
10.1.2.4. Matriz de Hallazgos.....	152
10.1.2.5. Matriz FODA.....	152
10.1.2.6. Matriz Escenario de Negocios .....	153
10.1.2.7. Matriz EFE .....	156
10.1.2.8. Matriz EFI .....	157
10.1.2.9. Matriz PEYEA.....	159
<b>10.2 ANEXOS PLAN DE MARKETING .....</b>	<b>160</b>
10.2.1. Anexo 3: Encuesta .....	160
10.2.2. Tabulación de resultados .....	165
10.2.2. Anexo 4: Método Econométrico .....	177

10.2.3. Anexo 5: Estimación de la demanda potencial.....	178
10.2.4. Anexo 6: Pronóstico de Ventas y Volumen de ingresos .....	178
10.2.5. Anexo 7: Diseño Pagina Web.....	181
10.2.6. Anexo 8: Publicación Revista ASIVA .....	184
10.2.7. Anexo 9: Aviso publicidad INDAUAMBIENTE .....	185
10.2.8. Anexo 10 Folleto de información.....	186
10.2.9. Anexo 11: Pendón para feria y exposiciones.....	188
10.2.10. Anexo 12: Filtros de agua.....	189
10.2.11. Anexo 13: Cotizaciones de presupuesto .....	190
<b>10.3. ANEXOS PLAN DE OPERACIONES.....</b>	<b>193</b>
10.3.1 Anexo 14: Tabla costos por unidad de materia prima .....	193
10.3.2 Anexo 15: Tabla costo variable unitario año 2.....	193
10.3.3 Anexo 16: Tabla costo variable unitario año 3.....	194
10.3.4 Anexo 17: Tabla costo variable unitario año 4 y 5.....	194
10.3.5. Anexo 18: Tabla unidades primer año.....	194
10.3.6. Anexo 19: Tabla unidades segundo año .....	194
10.3.7. Anexo 20: Tabla unidades tercer año .....	194
10.3.8. Anexo 21: Tabla unidades cuarto año .....	195
10.3.9. Anexo 22: Tabla unidades quinto año .....	195
10.3.10. Anexo 23: Presupuesto .....	195
<b>10.4. ANEXOS PLAN DE RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>198</b>
10.4.1. Anexo 24: Descripción de Cargos .....	198
10.4.2. Anexo 25.1: Infografía Diarios de circulación nacional con mayor alcance...220	220
10.4.2. Anexo 25.2: Infografía Diarios de circulación nacional con mayor alcance..221	221
10.4.2. Anexo 25.3: Infografía Diarios de circulación nacional con mayor alcance..222	222
10.4.2. Anexo 25.4: Infografía Diarios de circulación nacional con mayor alcance...223	223
10.4.2. Anexo 25.5: Infografía Diarios de circulación nacional con mayor alcance223	223
10.4.3. Anexo 26: Contrato de Trabajo .....	224
10.4.4. Anexo 27: Liquidación de Remuneraciones.....	227
10.4.5. Anexo 28: Formato Evaluación de Desempeño .....	228
10.4.6. Anexo 29: Cotización Honorario Psicóloga .....	230

10.4.7. Anexo 30: Presupuesto de Recursos Humanos año 0 .....	231
10.4.8. Anexo 30.1: Presupuesto de Recursos Humanos año 1 .....	231
10.4.9. Anexo 30.2: Presupuesto de Recursos Humanos año 2 .....	232
10.4.10. Anexo 30.3: Presupuesto de Recursos Humanos año 3 .....	233
10.4.11. Anexo 30.4: Presupuesto de Recursos Humanos año 4 .....	234
10.4.12. Anexo 30.5: Presupuesto de Recursos Humanos año 5 .....	235
<b>10.5. ANEXOS PLAN ECONÓMICO FINANCIERO .....</b>	<b>236</b>
10.5.1. Anexo 31: Tabla de Inversión Activos Fijos Tangibles .....	236
10.5.2. Anexo 32: Tabla de Gastos de Iniciación .....	236
10.5.3. Anexo 33: Tabla Depreciación Tributaria .....	237
10.5.4. Anexo 34: Tabla de presupuesto de Caja Año 1 .....	238
10.5.5. Anexo 35: Tabla de presupuesto de Caja Año 2 .....	239
10.5.6. Anexo 36: Tabla de presupuesto de Caja Año 3 .....	240
10.5.7. Anexo 37: Tabla de presupuesto de Caja Año 4 .....	241
10.5.8. Anexo 38: Tabla de presupuesto de Caja Año 5 .....	242
10.5.9. Anexo 39: Tablas cálculo IVA y PPM .....	243
10.5.10. Anexo 40: Tablas Método Déficit Acumulado Máximo .....	245

## 0. RESUMEN

Las emisiones netas de GEI de Chile para el 2006 fueron 60 millones t CO<sub>2</sub> -eq aproximadamente. El CO<sub>2</sub> tiene la mayor participación (65%), siguiéndole el CH<sub>4</sub>(21%) y el N<sub>2</sub>O (14%). Las emisiones de HFCs, PFCs y SF<sub>6</sub> son poco significativas. Dentro del sector energía, los subsectores que más contribuyen a las emisiones de GEI son la generación eléctrica, el transporte y la industria manufacturera, construcción y minas, asociados al alto consumo de energéticos fósiles. La emisión de GEI está correlacionada con el crecimiento económico y con el aumento de la población.

Este plan de negocios ha sido elaborado con el fin de la creación de una nueva unidad de negocio de la empresa Marro Organics SpA. La idea de negocios fue principalmente crear un producto que no dañase al medioambiente y a la vez se pudiese obtener de los desechos.

Sin embargo, durante la investigación se detectó una gran oportunidad estratégica, para producir y comercializar los Filtros “Marrotell”, compuestos de una tela 100% orgánica a base de desechos, principalmente fibra capilar, la cual a través de sus propiedades logra que el filtro absorba hasta un 90% de contaminantes. El público objetivo serán empresas de la quinta región, las cuales pertenecen a medianas y grandes empresas del sector de energía y emiten la mayor cantidad de contaminantes a la atmósfera.

El proyecto se basó principalmente en satisfacer la necesidad que tienen las grandes industrias de cumplir con normas medioambientales, aportando también a la necesidad social de vivir en un mundo sin contaminación. Luego de articular los planes funcionales con el plan estratégico en un horizonte de evaluación de 5 años, el estudio del proyecto arrojó un VAN de \$10.577.316.618, con una tasa exigida del 6,37%, una TIR que asciende a 135,16% y un ROI de 309,64%, entregando perspectivas muy positivas de crecimiento futuro para incrementar la cobertura de venta a nivel nacional.

**Palabras clave:** Plan de negocios, Gases de Efecto Invernadero (GEI), medio ambiente, tela 100% orgánica.

## **ABSTRACT**

The greenhouse gases (GHG) of Chile in 2006 were 60 million tons of CO<sub>2</sub> -eq approximately. CO<sub>2</sub> has the highest participation (65%), followed by CH<sub>4</sub> (21%) and N<sub>2</sub>O (14%). The emissions of HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub> are not very significant. Within the energy sector, the subsectors that contribute the most to GHG emissions are electricity generation, transport and the manufacturing industry, construction and mines, associated with the high consumption of fossil fuels. GHG emissions are correlated with economic and population growth.

This business plan has been prepared for the creation of a new business unit of the company Marro Organics SPA. The business idea is to produce and market "Marrotell" filters composed of a 100% organic fabric based on waste, mainly hair fiber, which through its properties ensures that the filter absorbs up to 90% of contaminants. The target audience will be companies in the fifth region, which belong to medium and large companies in the energy sector and emit more pollutants into the atmosphere.

The project is based on satisfying the need of large industries to comply with environmental standards, also contributing to the social need to live in a world without pollution. After articulating the functional plans with the strategic plan in an evaluation horizon of five years, the study of the project gave a NPV of \$10.577.316.618, an IRR of 135,16% and an ROI of 309,64% delivering positive prospects for future growth to increase sales coverage nationwide.

**Key words:** Business plan, Greenhouse gases (GHG), environmental, 100% Organic fabric.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo general del proyecto será Diseñar un plan de negocios para la creación de una nueva unidad de negocio de la empresa Marro Organics para un horizonte de 5 años.

Algunos de los objetivos específicos del proyecto serán los siguientes:

- Confeccionar un análisis estratégico de la industria con el fin de determinar los factores críticos de éxito, ventajas competitivas del negocio y el resultado del FODA.
- Desarrollar una investigación de mercado para conocer características de la oferta y necesidades de la demanda, y así, posteriormente, poder cuantificar el mercado total, potencial y meta, como también dar una definición del cliente.
- Diseñar un plan de marketing que defina la estrategia comercial a seguir y las características de la oferta propuesta por la empresa.
- Elaborar un plan de operaciones que especifique los procesos y/o procedimientos que resultan claves para la marcha del negocio.
- Definir un plan de recursos humanos que determine la estructura organizacional de la empresa y la descripción de cargos.
- Evaluar la factibilidad económica y financiera del negocio bajo un horizonte de tiempo y rentabilidad determinados.

El presente plan de negocio consiste en la creación de una nueva unidad de negocio para la empresa Marro Organics Spa. Con el objetivo de expandir el ámbito de potenciales clientes y colaborar con la limpieza del medio ambiente, se toma la decisión de incursionar en la industria textil, específicamente en el rubro de los filtros industriales, confeccionados con telas de una forma innovadora y orgánica.

La idea de negocio es producir y comercializar telas absorbentes MARROTEL diseñadas por la emprendedora Laura Marro a base de cabello humano y otros residuos orgánicos, los cuales se confeccionarán como cortinas absorbentes para filtros de tuberías.

La cual, busca solucionar y minimizar la emisión de peligrosos contaminantes que las grandes industrias emiten diariamente, a través de este producto el cual es capaz de: absorber los derrames de hidrocarburos, sanitizar las aguas contaminadas con metales pesados y filtrar la emanación tóxica liberada a la atmósfera. Logrando disminuir los riesgos de salud y el daño medio ambiental que enfrenta la población, además de reciclar y disminuir la cantidad de desechos. También se ofrecerá un servicio de post venta el cual considera instalación, seguimiento, mantención y reposición de la tela.

## **1. PRESENTACIÓN DEL NEGOCIO**

### **1.0. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO**

El presente plan de negocio consiste en la creación de una nueva unidad de negocio para la empresa Marro Organics Spa. Con el objetivo de expandir el ámbito de potenciales clientes y colaborar con la limpieza del medio ambiente, se toma la decisión de incursionar en la industria textil, específicamente en el rubro de los filtros industriales, confeccionados con telas de una forma innovadora y orgánica.

La idea de negocio es producir y comercializar telas absorbentes MARROTELL diseñadas por la emprendedora Laura Marro a base de cabello humano y otros residuos orgánicos, los cuales se confeccionarán como cortinas absorbentes para filtros de tuberías.

La idea de negocio busca solucionar y minimizar la emisión de peligrosos contaminantes que las grandes industrias emiten diariamente, a través de este producto el cual es capaz de: absorber los derrames de hidrocarburos, sanitizar las aguas contaminadas con metales pesados y filtrar la emanación tóxica liberada a la atmósfera. Logrando disminuir los riesgos de salud y el daño medio ambiental que enfrenta la población, además de reciclar y disminuir la cantidad de desechos. También se ofrecerá un servicio de post venta el cual considera instalación, seguimiento, mantención y reposición de la tela.

El producto irá orientado inicialmente a las medianas y grandes empresas de los sectores económicos que emiten mayor cantidad de contaminantes en la quinta región, tales como el sector de minería, sector de gas, agua y electricidad y el sector de construcción.

La planta productora y oficinas de venta se localizarán dentro de la quinta región, con el fin de tener un espacio central y apto para la producción, cercano a los clientes y a la casa matriz de la empresa Marro Organics. Específicamente en calle el sauce 207, sector Lo Hidalgo, Villa Alemana.

#### **1.0.1. Descripción de la empresa**

Marro Organics es una compañía fundada por la diseñadora Laura Marro, quien descubrió como transformar una fórmula para darle vida útil a las fibras capilares. Tras complejos procesos, separó las cadenas moleculares de las fibras en desecho, para extraer los elementos esenciales que conforman nuestro sistema celular. Tras varios intentos e investigaciones llega a su línea cosmética Body Slim.

Marro Organics Spa. es fundada por la diseñadora Laura Marro. con la idea de innovar en el ámbito textil y en la búsqueda de crear telas más finas, en específico hacer seda con cabello humano.

Por más de 10 años Laura guio una investigación del comportamiento y la transformación de esta materia prima, luego de un proceso de reciclado y transformación físico químico que conlleva la producción del producto obtuvo un material viscoso que al ser analizado se descubrió que tenía altos porcentajes de proteínas (70,7%) y además numerosas propiedades beneficiosas para la piel entre ellas efectos reafirmantes, rejuvenecedor, reductivo, En base a esta información se llega a la línea de cosméticos **Body Slim**.










Cuando Laura Marro descubrió la composición de este producto jamás pensó que poseía tantos beneficios para el cuidado de la piel y el aspecto físico, además de que el producto viscoso no solo cubre necesidades estéticas para el ser humano sino que también posee la capacidad según sus propiedades, para absorber derrames de petróleo y sanitizar aguas contaminadas con arsénico y otros contaminantes, aunque parece poco creíble, existen pruebas químicas y presenciales las cuales demuestran la veracidad de esta declaración. Para certificados de muestras y patentes (**ver Anexo 1.**)

Con respecto a lo anterior se concluye que este producto entrega una propuesta de valor bastante diferenciadora, que posibilita tener ventajas de entrada a nuevas formas de comercializar, ya que se pueden obtener productos que entreguen alternativas eficaces y soluciones sostenibles a lo largo del tiempo, sin sacrificar recursos naturales y de poseer un alto poder de negociación debido a sus recursos únicos, para posicionarse en un mercado de filtros contaminantes para las grandes industrias.

Cabe destacar que la empresa Marro Organics actualmente sólo comercializa la línea de cosméticos Body Slim, es por esto que realizaremos un plan de negocios para la producción y comercialización de absorbentes industriales con el fin de crear una nueva unidad de negocio para la empresa.

## **1.1. MODELO DE NEGOCIOS**

Se ha utilizado el Método Canvas para definir el modelo de negocios, ya que busca con un modelo integral analizar la empresa como un todo para que sirva como base para desarrollar diferentes modelos de negocios.

<b>Socios Clave</b>  Peluquerías de la quinta región.  Maestranza MIES Alemania. E-commerce	<b>Actividades Clave</b>  Recolección de la materia prima. Producción. Capacitación. Logística.	<b>Propuesta de Valor</b>  Generar valor a las industrias, permitiéndoles cumplir con las normas medio ambientales, disminuir sus costos y mejorar la imagen con una mayor RSE.	<b>Relación con los clientes</b>  Venta directa personalizada. Marketing directo. Producto se adapta a las necesidades del cliente.	<b>Segmentos de Clientes</b>  Mercado de nichos: Medianas y grandes empresas pertenecientes al sector Energía que emitan mayor cantidad de contaminantes en la quinta región.
	<b>Recursos Clave</b>  Insumos de calidad. Personal altamente capacitado. Infraestructura apta para los procesos.		<b>Canales</b>  Distribución directa.	
<b>Estructura de Costes</b>  Insumos, costos variables.		<b>Fuentes de Ingresos</b>  Ventas de filtros y sus repuestos. El pago es a través de distintos medios financieros, principalmente efectivo. El precio del producto es de \$13.000.000 +IVA.		

Fuente: Elaboración propia.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La preocupación por el medio ambiente se ha convertido en una temática que inquieta a toda la colectividad actual, desde los más pequeños hasta los más grandes, desde la pequeña empresa hasta la gran industria. Sumado a esto, el auge de normativas ambientales que establecen regulaciones al empresario los obliga a tener una mayor conciencia de los daños que pueden causar sus acciones al medio ambiente. Es por esto, que paulatinamente ha comenzado, por parte de las empresas, la adopción de estrategias en el área de mercadeo verde que les permita comercializar sus productos y servicios de forma que los mismos sean ambientalmente compatibles.

El proyecto se basa en satisfacer la necesidad que tienen las grandes industrias de cumplir con normas medioambientales, aportando también a la necesidad social de vivir en un mundo sin contaminación.

### **1.2.1 Necesidades sociales**

En el aire existen sustancias de origen natural y/o antrópico que en determinadas concentraciones pueden ser dañinas para la salud pública, el bienestar humano y la integridad de los ecosistemas. Este es uno de los problemas ambientales que se extiende con mayor rapidez, debido a que los agentes contaminantes del aire pueden llegar a lugares muy alejados de sus fuentes de emisión, ya que tienen la capacidad de transformarse y recorrer largas distancias (PNUMA, 2014)

Por consiguiente, los contaminantes emitidos a nivel local pueden tener efectos a nivel regional y mundial; por ejemplo, China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón, en conjunto, generan el 56% del total de emisiones de Anhídrido Carbónico (CO<sub>2</sub>), que es uno de los principales Gases de Efecto Invernadero (GEI). China y Estados Unidos juntos representan el 45% de las emisiones mundiales. América Latina y El Caribe aportan solo un 5% del total de las emisiones mundiales (División de Comercio Internacional e Integración, 2013)

La calidad del aire en Chile es uno de los principales desafíos para la autoridad ambiental. Un estudio realizado por la OMS confirmó que 22 ciudades, de un total de 23, presentan

concentraciones medias anuales de material particulado muy por el sobre los 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de MP10 y los 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de MP2.5<sup>1</sup> establecidos por la organización (OMS, 2016).

El INGEI de Chile fue elaborado siguiendo las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, en donde los sectores económicos de un país se agrupan en cuatro sectores que comparten características a los procesos que generan emisiones o absorciones de GEI. Estos sectores son Energía; Procesos industriales y uso de productos (IPPU); Agricultura; silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) y residuos. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

En 2013, el balance de emisiones y absorciones de GEI de Chile contabilizó 70.054,44 Gg CO<sub>2</sub> eq, incrementándose en un 774,9% desde 2010 y en un 43,8% desde 2010. A nivel sectorial y en términos absolutos, el sector Energía representó un 69,6% del balance de GEI, seguido del sector AFOLU (21,4%) del sector IPPU (5,4%) y por último del sector Residuos (3,7%). La tendencia general ha estado dominada por los sectores de Energía y AFOLU. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

En 2013, las principales regiones que influyeron en el balance de GEI de Chile, en términos absolutos, fueron Antofagasta (17,9%), seguida de Metropolitana (17,6%), Valparaíso (14,1%) y Aisén (7,2%), las otras regiones representaron un 26,3%. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

En 2013, las emisiones y absorciones de GEI de la región de Valparaíso contabilizaron 14.782,4 GgCO<sub>2</sub> eq, incrementándose en un 239,4% desde 1990 y un 11,4% desde 2010. A nivel sectorial, el sector Energía representó un 89,9% de los GEI, seguido del sector AfOLU (3,6%), el sector Residuos (3,4%) y por último del sector IPPU (3,1%). La tendencia general ha estado dominada por el sector Energía, observándose una serie de fluctuaciones debido al aumento del consumo del gas natural, para la generación de electricidad, por sobre el consumo de carbón y diésel. Posteriormente se retoma la tendencia al alza debido a la disminución de la oferta de gas natural. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

---

<sup>1</sup> El material particulado (MP) es el contaminante que más significativamente ha sido asociado a eventos de mortalidad y morbilidad en la población (Pope y Dockery, 2006). Este contaminante se clasifica según su diámetro, característica de la cual depende la intensidad de sus impactos. Existen dos métricas comúnmente utilizadas para clasificar el material particulado, partículas menores a 10 micrones conocidas como MP10 y partículas menores a 2,5 micrones, conocidas como MP2,5. De esta forma, en el MP10 se pueden distinguir dos fracciones, la fracción gruesa, es decir, entre 2,5 y 10 micrones y la fracción fina, menor a 2,5 micrones.

Tales industrias contaminantes tienen la misión y obligación por normas legales de reducir la emisión de GEI, por lo que necesitan invertir en productos o servicios que lo ayuden a cumplir con ciertas normas que serán especificadas más adelante.

La contaminación tiene diversos efectos dañinos en la sociedad los cuales se intenta disminuir con este tipo de productos. Los efectos pueden ser daño a la salud, disminución en la visibilidad, daño a materiales, daño a ecosistemas acuáticos, daño en plantas y bosques, entre otros.

- Daño a la salud: las partículas y compuestos emitidos al aire en ciertas concentraciones pueden producir efectos nocivos en la salud de las personas como, por ejemplo, reducción de la función pulmonar, aumento de la susceptibilidad de contraer infecciones respiratorias, muertes prematuras y cáncer, entre otros.
- Disminución en visibilidad: la presencia de partículas en el aire reduce la visibilidad causando una disminución en el bienestar y la calidad de vida.
- Daño a materiales: el exceso de contaminación atmosférica puede causar daños en los materiales de construcción, alterando las propiedades físicas y químicas de los mismos.
- Daño a ecosistemas acuáticos: altas concentraciones de contaminación pueden producir deposición ácida en el agua, modificando su composición y dificultando la supervivencia de especies acuáticas.
- Daño en plantas y bosques: la deposición ácida en suelos puede alterar el crecimiento de plantas y árboles. Además, el ozono y otras partículas pueden ingresar a través de las estomas de las plantas y dañar su estructura.

### **1.2.2. Necesidades empresariales**

En Chile y Latinoamérica la opinión pública como la sociedad civil, en general han comenzado no tan sólo a esperar, sino que a exigir que las empresas se comporten como “buenos ciudadanos corporativos” y con Responsabilidad Social Empresarial. Desde el punto de vista de las empresas que operan en Chile, esto ya no es sólo una condición ética sino un imperativo para el éxito de sus negocios en el largo plazo.

Aunque no existe una definición única de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), esta generalmente se refiere a una visión de los negocios que incorpora el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente.

La RSE es vista por las compañías líderes como algo más que un conjunto de prácticas puntuales, iniciativas ocasionales o motivadas por el marketing, las relaciones públicas u otros

beneficios empresariales. Ella es vista como un amplio set de políticas, prácticas y programas que son integrados a través de la operación empresarial y que soporta el proceso de toma de decisiones y es premiado por la administración.

En la última década, un gran número de empresas ha reconocido los beneficios en el bottom-line de incorporar prácticas y políticas socialmente responsables. Sus experiencias han sido respaldadas por una serie de estudios empíricos que demuestran que la RSE tiene impactos positivos sobre los valores empresariales, medidos en varias formas.

Las Compañías además se han alentado a adoptar o expandir esfuerzos de RSE como resultado de la presión proveniente de los consumidores, los proveedores, la comunidad, los inversionistas, las organizaciones activistas y otros stakeholders.

### **1.2.3. Beneficios para el Negocio**

#### **1.2.3.1. Mejoramiento del Desempeño Financiero**

Las comunidades empresariales y de inversión han debatido extensamente sobre la real conexión entre las prácticas empresariales socialmente responsables y un desempeño financiero positivo. Diversos estudios académicos han demostrado tal correlación:

En 1999, un estudio publicado en *Business and Society Review*, mostró que 300 grandes corporaciones descubrieron que las empresas que hacían público su compromiso de honrar a sus códigos de ética mostraron un desempeño tres veces mayor a aquellas que no lo hicieron, tomando como parámetro el valor agregado en el mercado.

En 1997, un estudio de la Universidad DePaul, demostró que las empresas con un compromiso corporativo definido en cuanto a principios éticos tenían un mejor desempeño financiero que las que no lo hacían, como base en las ventas e ingresos anuales.

Un estudio longitudinal reciente efectuado por la Universidad de Harvard se descubrió que las empresas con acciones balanceadas entre empleados y accionistas mostraron una tasa de crecimiento cuatro veces mayor y una tasa de crecimiento de empleo ocho veces mayor a las de empresas enfocadas solamente a accionistas.

### **1.2.3.2. Reducción de Costos Operativos**

Diversas iniciativas de RSE, particularmente aquellas que están orientadas al medio ambiente laboral, pueden reducir costos drásticamente, disminuir los gastos e improductividad. Por ejemplo, muchas iniciativas que favorecen la reducción de los gases de efecto invernadero, también incrementan la eficiencia energética, reduciendo así los gastos. Así mismo, muchas iniciativas de reciclaje eliminan los costos de desechos y generan ingresos mediante la venta de materiales reciclados. En el área de recursos humanos, programas de balance entre la vida personal y el trabajo, reducen el ausentismo e incrementan la retención de empleados, también permiten a las empresas ahorrar dinero gracias a la reducción de costos de contratación y entrenamiento.

### **1.2.3.3. Mejora de la Imagen de Marca y Reputación**

Las empresas han utilizado la responsabilidad medio ambiental como una manera de reforzar su reputación o imagen de marca, lo que, en retorno, ha servido para incrementar las ventas y atraer capital de inversión. En los Países Bajos, el valor en el mercado de ITT Nokia para televisores de 24 pulgadas se incrementó de 57% y su ingreso bruto de 73% un mes después de que una revista de consumidores los calificara como los mejores productos, basándose en parte, en el consumo de energía, el reciclaje y la utilización reducida de materiales dudosos. En los EEUU, los consumidores gastan aproximadamente 110 billones de dólares en productos que identifican como “socialmente o ambientalmente progresivos”. Asimismo, las empresas que han integrado el factor ambiental en sus decisiones de negocios están comenzando a ganar beneficios de instituciones financieras y compañías de seguros, según un informe del Aspen Institute efectuado en 1999.

### **1.2.3.4. Rentabilidad exigida por los inversionistas**

Para conocer la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas se utilizó una base de datos que entrega las distintas betas de industrias estadounidenses junto con sus respectivos niveles de apalancamiento<sup>2</sup>. Gracias a esos datos se podrá utilizar el modelo de Robert Hamada. A continuación, se detalla el procedimiento para el cálculo del CAPM.

---

<sup>2</sup> Rescatado de: [www.goo.gl/xA3m3a](http://www.goo.gl/xA3m3a)

El modelo de Robert Hamada sirve para ajustar el Beta de una empresa existente para una nueva empresa en marcha, con la siguiente fórmula.

$$\beta_{ax} = \frac{\beta_x}{\left\{1 - \frac{D_x}{C_x} * (1 - t)\right\}}$$

Sea:

$\beta_x$  = beta correspondiente a industria similar estadounidense, 0,85.

$\frac{D_x}{C_x}$  = nivel de apalancamiento correspondiente a industrial similar estadounidense, 38,98%.

t = tasa de impuesto a la renta.

$$\beta_{ax} = \frac{0,85}{\{1 - 0,3898 * (1 - 0,507)\}}$$

$$\beta_{ax} = 0,8771$$

Una vez desajustado el beta con los niveles de apalancamiento e impuestos respectivos a la empresa hallada, es necesario ajustarlo con los datos específicos de la nueva empresa en estudio. Con el siguiente procedimiento.

$$\beta_{pe} = \beta_{ax} * \left\{1 - \frac{D_{pe}}{C_{pe}} * (1 - t)\right\}$$

$$\beta_{pe} = 0,8771 * \{1 - 0,2441 * (1 - 0,25)\}$$

$$\beta_{pe} = 0,7165$$

Finalmente, con el  $\beta_{pe}$ , podemos calcular  $K_a$ , o rentabilidad exigida por los inversionistas del proyecto nueva empresa, usando CAPM.

$$K_a = R_f + \beta_{pe} * (R_m - R_f)$$

Sea:

$R_f$  = tasa libre de riesgo, calculada con la tasa de interés de los bonos libres de riesgo del Banco Central de Chile, 1,47% en septiembre del año 2017<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Rescatado de: <https://goo.gl/7uFsPp>

Rm = tasa de mercado, correspondiente al IGPA 14,23% anual.

$$Ka = 1,47 + 0,7165 * (12,8 - 1,47)$$

$$Ka = 9,59\%$$

## 2. PLAN ESTRATÉGICO

### Visión, Misión y Valores de la nueva Unidad de Negocios propuesta

#### 2.0. DEFINICIÓN DE LA VISIÓN

*“Ser la empresa líder en nuestra categoría de absorbentes industriales y ser reconocidos como una empresa comprometida con nuestro entorno e impactar positivamente en la salud y bienestar de las personas y el medio ambiente”.*

#### 2.1. DEFINICIÓN DE LA MISIÓN

*“Somos una empresa productora y comercializadora de absorbentes industriales 100 % orgánicos y amigables con el medio ambiente, capaces de disminuir los contaminantes emitidos por las empresas de la quinta región, a través de un personal altamente capacitado con el fin de contribuir al cuidado de nuestro planeta”.*

#### 2.2. VALORES CORPORATIVOS

**Compromiso:** Estar comprometidos a nivel corporativo con nuestros clientes, proveedores y sobre todo con la sociedad y medio ambiente.

**Comunidad:** Contribuir a la sociedad y demostrar la responsabilidad social corporativa (exigencias de la sociedad).

**Lealtad:** Ser leales con nosotros mismos, leales a nuestros ideales, a nuestros compañeros trabajadores y a nuestro entorno.

**Excelencia:** Otorgar un producto y servicio de calidad y de excelencia a nuestros clientes

**Integridad:** Actuar con honestidad y el honor. Es importante cumplir las promesas hechas tanto a compradores como a socios y hacer el mejor esfuerzo para obtener un negocio transparente con el fin de otorgar la confianza necesaria a los socios claves.

**Diversidad:** Respetando la diversidad y dando lo mejor de composición. El establecimiento de un programa de equidad de los empleados.

**Entusiasmo:** Animar a los empleados a tomar la iniciativa y dar el mejor. La adopción de un entorno de error abarca a capacitar a los empleados para dirigir y tomar decisiones.

**Innovación:** Búsqueda de nuevas ideas creativas que tienen el potencial de cambiar el mundo.

**Propiedad:** Cuidar de la empresa y los clientes.

**Seguridad:** Garantizar la salud y seguridad de los empleados y de ir más allá de los requisitos legales para proporcionar un lugar de trabajo libre de accidentes.

## **2.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO EXTERNO**

### **2.3.1. Análisis Entorno Remoto (modelo PESTEL)**

Para tomar decisiones estratégicas, se necesita conocer el entorno en que se desenvuelve la empresa. El modelo PESTEL ofrece un esquema para analizar los diferentes factores externos (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales) que afectan directamente al desarrollo del negocio.

#### **2.3.1.1. Factores Políticos**

Las actividades económicas están continuamente presionando los recursos ambientales y generando con ella contaminación del aire, suelo, agua, impactos sobre ecosistemas, sobreexplotación de recursos finitos, impactos ambientales globales, etc.

Cuando esta presión sobre los recursos excede la capacidad propia de recuperación del medio ambiente tal que se reduce la capacidad de éste para satisfacer las necesidades humanas, se produce la degradación ambiental.

La política ambiental pasa a ser la respuesta para revertir esta situación o para impedir que se llegue a ella. Los instrumentos de políticas son las herramientas que tiene el tomador de decisión para alterar los procesos sociales (técnicos, económicos, legales, culturales, etc.), de manera tal de cumplir con los objetivos de la política.

#### **2.3.1.1.1. Incorporación de la protección ambiental a la constitución:**

Fue incorporada a la Constitución de 1980 y señalaba que “cada ciudadano tiene el derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación, y el Estado debe velar por la protección de éste”.

#### **2.3.1.1.2. Creación de la Comisión Nacional de Ecología:**

Aunque las atribuciones de esta comisión eran limitadas y vagas, ésta debía asesorar al presidente en decisiones relacionadas al medio ambiente. A nivel regional, los Intendentes debían formar estas comisiones.

#### **2.3.1.1.3. Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable (aprobada el 9 de enero de 1998)**

La Política Ambiental promueve la sustentabilidad, declarando sus fundamentos, sus principios y sus objetivos, así como fijando sus compromisos para el año 2000 y las tareas ambientales prioritarias para el perfeccionamiento del sistema. El documento oficial termina enunciando los grandes temas ambientales que el país debe abordar en el futuro.

Hay consenso respecto a que **el medio ambiente está hoy fuertemente presionado por las exigencias que plantea el desarrollo económico y social**. Dicho desarrollo "ha comprometido seriamente la capacidad de renovación y preservación de los recursos naturales y la calidad del aire, del agua y de los suelos".

Durante el año 2015 se continuó con la tramitación del proyecto de ley de fomento al reciclaje y responsabilidad extendida del productor, que apunta a promover un cambio cultural en el manejo de residuos, entregando a los productores, fabricantes e importadores de los productos la responsabilidad de gestionar la recolección y valorización de sus productos al final de su vida útil. Esta iniciativa fue promulgada por la presidenta de la República el 17 de mayo de 2016. (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2016).

Actualmente, diez millones de chilenos se encuentran expuestos a altos niveles de material particulado, por lo que, para hacer frente a este problema, el Ministerio del Medio Ambiente definió una Estrategia de Planes de Descontaminación Atmosférica para el período 2014-2018. Comprendiendo diversos planes y políticas que involucran a los emisores de contaminantes con el fin de reducir los GEI. (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2016)

En este contexto, los ministerios del Medio Ambiente y de Energía, con el apoyo del Banco Mundial, implementaron el proyecto Partnership for Market Readiness, PMR. La iniciativa aporta financiamiento y asistencia técnica para explorar instrumentos de precio al carbono. (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2016)

En 2015 se elaboró el plan de trabajo y ya se cuenta con un primer catastro de establecimientos potencialmente afectos a impuestos. Por otro lado, el Ministerio del Medio Ambiente coordinó la elaboración del primer Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables, que convocó a 16 ministerios y sus servicios dependientes. Se trata del primer esfuerzo por construir una visión común y consistente entre las distintas iniciativas del sector público para promover un crecimiento económico más sustentable. La aplicación de estos nuevos instrumentos económicos se alinea con las mejores prácticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, reflejando los costos sociales de la contaminación. Asimismo, estos impuestos, sumados a los Planes de Descontaminación Atmosférica que se están impulsando, son claves para la protección de la salud de la población y fundamentales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente las del sector de generación eléctrica. (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2016)

### **2.3.1.2. Factores Económicos**

En las últimas décadas, Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Esto le ha permitido una importante reducción de la pobreza. Por ejemplo, entre 2000 y 2015, la proporción de la población considerada pobre (US\$ 4 por día) se redujo del 26 a 7.9 por ciento. Sin embargo, el crecimiento se ha desacelerado de un pico de 6.1 por ciento en 2011 a 1.6 por ciento en 2016 debido a que la caída de los precios del cobre ha repercutido negativamente sobre la inversión privada y las exportaciones. En este contexto, el desempleo se ha mantenido relativamente estable debido fundamentalmente al aumento del autoempleo ya que el empleo asalariado ha perdido impulso. (BANCO CENTRAL, 2017)

La actividad del primer trimestre tuvo un crecimiento anual casi nulo, principalmente por la importante caída de la actividad minera. Hacia adelante, el escenario base sigue considerando tasas de expansión mayores para fines del 2017 y más cercanas al crecimiento potencial durante el 2018. (BANCO CENTRAL, 2017)

La variación anual del IPC se mantuvo en 2,7% desde febrero. La inflación subyacente – IPCSAE – disminuyó levemente, principalmente por el permanente descenso de la parte de bienes. (BANCO CENTRAL, 2017)

El PIB creció 0,1% anual el primer cuarto, afectado por el importante impacto de la huelga de Escondida en el PIB de recursos naturales. El PIB resto creció 1% anual, conjugándose un magro desempeño de los sectores ligados a la construcción con una favorable evolución de las ramas ligadas al consumo. (BANCO CENTRAL, 2017)

El consumo privado se ha mantenido estable, impulsado por el crecimiento de los durables. Resalta la mejoría de la inversión en maquinaria y equipos que, al igual que los bienes durables, se ha beneficiado de la necesidad de reposición y por la evolución del tipo de cambio. (BANCO CENTRAL, 2017)

La mayor estabilidad el consumo se da en un contexto en el que mercado laboral ha seguido ajustándose, con una tasa de desempleo que sigue baja, pero un magro desempeño del empleo asalariado y remuneraciones que continúan desacelerándose. (BANCO CENTRAL, 2017)

En cuanto a las condiciones financieras, se han ido incorporando los recortes de la TPM en el costo del crédito. Las tasas de colocaciones de consumo, hipotecarias y comerciales están en niveles bajos en perspectiva histórica. Mientras que el crecimiento del crédito, con alguna mejora en el margen, se mantiene acotado. (BANCO CENTRAL, 2017)

La economía chilena está dominada por el sector industrial y los servicios, que juntos aportan más del 96% del PIB. Los principales sectores de actividad son la producción minera (cobre, carbón y nitrato), los productos manufacturados (procesamiento agroalimentario, productos químicos, madera) y la agricultura (pesca, viticultura y frutas).

El sector agrícola aporta casi el 4% del PIB, el sector industrial representa alrededor de un tercio y el sector servicios ha ganado importancia y contribuye actualmente con el 63,2% del PIB. Alrededor del 9% de la población trabaja en el sector agrícola, el 24% en la industria y el 67% en los servicios. El turismo está creciendo y en 2016 visitaron el país 5,64 millones de turistas. La caída del precio del petróleo ha impulsado las inversiones en energías renovables, que aportarán el 20% de la producción energética del país en 2020.

### **2.3.1.3. Factores Sociales**

Los chilenos toman medidas para reducir la contaminación ambiental pero no creen que su ayuda sea significativa. Una encuesta reveló que sólo el 22% de los consultados creen que su aporte personal tiene un real impacto en las medidas contra la contaminación ambiental. Los consultados restantes creen que la contaminación proviene mayoritariamente de las industrias. Las cuales actualmente también están tomando acciones al respecto con el fin de prevenir la contaminación, usando los materiales adecuados, realizando procesos o prácticas que reducen o eliminan la generación de contaminantes o residuos en la fuente, es decir, en la misma industria. Al evitar los residuos, las empresas eliminan los problemas de su tratamiento y disposición, lo que les ahorra dinero y les permite concentrarse en sus objetivos principales de brindar bienes o servicios. La prevención de la contaminación incluye prácticas que reducen el uso de materiales peligrosos y no peligrosos, energía, agua y otros recursos, así como estrategias para proteger los recursos naturales a través de su conservación o uso más eficiente.

Pobreza en Chile: En lo que respecta a pobreza, la estimación puntual para 2015 fue de un 11,7%, cifra que equivale a poco más de 2 millones de chilenos bajo la línea de pobreza (en 2013 el porcentaje de personas en situación de pobreza fue un 14,4%). Sin embargo, al computar la pobreza resultante “del mercado”, esto es, la que resulta de la retribución directa que las personas obtienen por su participación en la principal forma en que se organiza hoy la interacción económica, sin incluir el aporte asistencial del Estado y, además, excluyendo de los ingresos familiares el llamado alquiler imputado, el porcentaje sube a un preocupante 26,9%, es decir, más que se duplica la cifra oficial.

Desigualdad en Chile: El 10% más rico gana 26 veces más que el 10% más pobre. A finales de noviembre 2015, la OCDE presentó el Estudio económico de la OCDE Chile 2015 incluyendo su último informe sobre distribución del ingreso, donde nuestro país lidera el ranking de los más

desiguales con un índice de Gini de 0,503 entre el periodo 2006 al 2011, compartiendo los últimos puestos con Turquía y México.

Educación en Chile: La desigualdad también se encuentra presente en el actual sistema de educación chileno. Lo que debiese ser un derecho garantizado por el Estado, por un lado, se encuentra predeterminado por la lógica del mercado (educación de enseñanza básica y media particular pagada y una buena parte de la subvencionada; así como toda la rama crediticia frente al acceso a la educación técnica profesional y superior), mientras que por otro lado se observa un debilitamiento de la educación pública, tanto en el ámbito de enseñanza básica y media, como en las instituciones de educación superior pertenecientes al Estado, sobre todo, las que tienen carácter focalizado en lo regional.

Salud en Chile: Entre las críticas que ha recibido nuestro sistema de salud, probablemente la más grave es que hoy los chilenos reciben una atención que no depende de su enfermedad sino de su dinero. De ese modo, sostienen los autores, el sistema no solo recoge la desigualdad de ingresos, sino que la traslada a la salud haciendo que grandes poblaciones mal atendidas tengan mayor posibilidad de tener enfermedades mentales o de padecer obesidad, entre otros problemas. Es por ese impacto social que los autores sostienen que es desde la salud que debe repensarse un nuevo concepto de protección social.

El gran número de ciudades de Chile que sobrepasan la norma de calidad del aire, hacen que la población de nuestro país sea especialmente susceptible a los daños producidos por la radiación UV en la piel, ya que la contaminación ambiental puede llegar a triplicar sus efectos, de acuerdo a un informe presentado conjuntamente por la Corporación Nacional del Cáncer (Conac) y la Universidad de Santiago (Usach).

Las grandes industrias de energía, minería y refinera juegan un rol importante hoy en día en materia de descontaminación, ya que al ser grandes emisoras de contaminantes deben cumplir con normas cada vez más estrictas impuestas por el gobierno con el fin de reducir la huella de carbono. En 2013, las emisiones y absorciones de GEI de la región de Valparaíso contabilizaron 14.782,4 GgCO<sub>2</sub> - eq, incrementándose en un 239,4% desde 1990 y un 11,4% desde 2010. A nivel sectorial, el sector Energía representó un 89,9% de los GEI, seguido del sector AfOLU (3,6%), el sector Residuos (3,4%) y por último del sector IPPU (3,1%). La tendencia general ha estado dominada por el sector Energía, observándose una serie de fluctuaciones debido al aumento del consumo del gas natural, para la generación de electricidad, por sobre el consumo

de carbón y diésel. Posteriormente se retoma la tendencia al alza debido a la disminución de la oferta de gas natural. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

#### **2.3.1.4. Factores Tecnológicos**

Si de ciencia y tecnología se trata, Chile es un imán que invita a observar, a descubrir, a crear. Porque, a pesar de su ubicación geográfica extrema, está fuertemente conectado con la comunidad científica internacional y porque, permanentemente, abre numerosas puertas al conocimiento a partir de la variedad natural de sus regiones, tan diferentes y contrastantes entre sí.

Según el informe elaborado por el Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Navarra, Chile es líder en materia de desarrollo tecnológico en América Latina, seguido de Argentina, Perú, Brasil, México y Colombia.

La entidad de educación superior hispana elaboró el Indicador de la Sociedad de Información (ISI) en conjunto con la consultora internacional Everis, situando a Chile en el primer lugar latinoamericano con 5,70 puntos, sobre un máximo de 10, conseguido en especial gracias al masivo uso de computadores que se registra en el país.

La tecnología juega un rol importante en los procesos de descontaminación, ya que se requiere maquinaria sofisticada para la elaboración de los productos.

#### **2.3.1.5. Factores Ecológicos**

Contribución Determinada a Nivel Nacional: El Acuerdo de París da claras señales respecto a la necesidad de disminuir el uso de combustibles fósiles en nuestras economías. Chile se compromete a reducir su intensidad de carbono respecto al año 2007, sin considerar el sector forestal, de forma incondicional en un 30% al 2030, y condicionada a financiamiento internacional en un 35-45% al mismo año.

Emisiones del Sector Energía: Según el Inventario Nacional de Emisiones de GEI el sector energía representó el 77,4 % de las emisiones totales del país en el año 2013, por lo que una parte importante del cumplimiento de la meta establecida en el acuerdo de París es atribuible a este sector.

Actualización estudios anteriores: Anteriormente se han realizado estudios similares como el elaborado por el gobierno de Chile “MAPS Chile” 3 y el elaborado por BCG4 “Inventario de emisiones GEI 1990-2010, proyección de emisiones a 2040 y matrices de abatimiento de CO2 Chile”, los cuales han proyectado las emisiones del país y evaluado un conjunto de medidas de mitigación para los distintos sectores. Conforme a un cambio en el contexto económico y tecnológico además de esfuerzos realizados en materia de mitigación durante estos años, es fundamental actualizar la proyección de emisiones y el costo de mitigación de un conjunto de medidas de reducción de emisiones de GEI.

Plan de Mitigación del Sector Energía: El Ministerio de Energía se encuentra desarrollando un Plan de Mitigación de GEI para el sector en el que se elabora un conjunto de escenarios de mitigación al año 2030. El documento se encuentra actualmente en consulta pública y necesita ser comparado con otros estudios con el fin de elaborar un referente relevante para analizar los resultados del Plan de Mitigación del Sector de Energía.

#### **2.3.1.6. Factores Legales**

Marro Organics es una Sociedad por Acciones ya constituida por lo que ciertos aspectos legales como los de la creación de una empresa se deben omitir. Sin embargo, existen otros factores como las normas ambientales, normas legales y certificados importantes de señalar.

Al estar la empresa constituida y legalizada como contribuyente, el comienzo de las actividades comerciales dependerá de una serie de permisos otorgados por distintas entidades. Cuáles de los permisos y certificados son necesarios para la empresa, depende del rubro y de la forma legal de la misma. Esta etapa de creación de una empresa contempla aspectos tan importantes como el lugar físico donde se va a operar y el cumplimiento de las condiciones estructurales, sanitarias y ambientales necesarias para ejercer el giro. Estos requisitos se encuentran regulados por ley y son necesarios para obtener la Patente Comercial.

Certificado de Informaciones Previas: Este documento certifica que el domicilio de la empresa puede destinarse al uso comercial según las normas urbanísticas que rigen a la propiedad. El Certificado de Informaciones Previas es necesario solicitarlo para todo tipo de rubro.

Certificado de Calificación Técnica: Este documento tiene como objeto calificar los aspectos técnicos de la actividad a desarrollar por la empresa e indicará los posibles riesgos que su funcionamiento pudiese generar a sus trabajadores, entorno, etc.

Certificado Municipal de Zonificación: Certificado de Informaciones Previas Este documento, entregado por la Dirección de Obras de la Municipalidad respectiva, es requisito para la obtención de Patente Comercial, y especifica los antecedentes de uso de suelo y exigencias para las construcciones en una determinada zona.

Informe Sanitario: El Informe Sanitario permite establecer si una determinada actividad industrial o comercial reúne todas las condiciones técnicas para controlar los riesgos asociados a esta actividad.

### **2.3.1.7. Regulaciones Medioambientales**

Decreto Supremo N° 144 Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. Artículo 1°: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias.

Decreto Supremo N° 32 Reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos que indica, en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica. El Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos que indica en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica

#### **2.3.1.7.1. Normativa ambiental aplicable**

En el marco del SEIA, el concepto de normativa de carácter ambiental, o normativa ambiental aplicable, comprende aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación.

Se excluyen de este concepto, por lo tanto, aquellas normas que, si bien comparten el mismo objetivo, no imponen obligaciones o exigencias al titular directamente, sino que deben ser consideradas a efecto de determinar si un proyecto o actividad presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

#### **2.3.1.7.2. Normativa general Sistema Evaluación de Impacto Ambiental:**

1. Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente

2. Ley N° 20.417, que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación y la Superintendencia del Medio Ambiente
3. Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado
4. DFL N° 1-19.653, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
5. D.S. N° 95, de 2001, de MINSEGPRES, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
6. D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

### **2.3.2. Análisis de la Industria (Modelo 5 Fuerzas de Porter)**

El modelo de Michael Porter constituye un escenario sobre el cual podremos examinar el grado de competitividad dentro de una industria determinada. Se compone de cinco factores: Rivalidad entre competidores, Amenaza de entrada de nuevos competidores, amenaza de productos sustitutos, poder de negociación con los proveedores y Poder de negociación con los clientes.

Para medir la factibilidad de nuestro proyecto aplicaremos dicho análisis, detallando cada uno de los elementos que integran el modelo.

#### **2.3.2.1. (F1) Poder de negociación de los Compradores o Clientes:**

- Concentración: Existe una alta concentración del poder de compra ya que en los mercados industriales un número reducido de los compradores concentran la mayor parte de las compras del sector.
- Coste de cambiar: existe un alto costo de cambiar ya que al existir una relación estrecha entre comprador y proveedor y un alto poder de negociación debido a la confianza.
- Proveedor sea adquirido por el comprador: existe la probabilidad de que el proveedor sea adquirido por el comprador con el fin de abaratar costos, pero más bien estos tipos de procesos se externalizan.
- La relación con los clientes es sumamente personalizada ya que los productos se adaptan a las necesidades de cada empresa según el proceso productivo, por lo que el comprador

tiene alto poder de negociación. Los compradores industriales compran especialmente a los productores en vez de que sea a través de los intermediarios, especialmente artículos complejos y caros.

- Los compradores industriales seleccionan, a menudo a aquellos proveedores que les compran también a ellos. La reciprocidad es ilegal si existe un uso coercitivo de la presión por una de las partes consiguiendo como resultado una reducción de la competencia. Es legal siempre que este soportada por registros elaborados de compras y ventas desde otros interesados.
- Leasing: Muchos compradores industriales adquieren vía leasing sus equipos en lugar de comprarlos, esto ocurre con los ordenadores, máquinas de calzado entre otros. El arrendador consigue a menudo una suma de ingresos importantes y la oportunidad de vender a los clientes que no podrían efectuar compra directa, obteniendo ventajas el arrendatario tales como: Mantenimiento de capital, Obtención de los últimos productos del vendedor, Recepción en un mejor servicio y Ventajas fiscales.
- Las relaciones en el marketing industrial son muy estrechas debido a la gran importancia estratégica de muchas compras. Así, existen a menudo contratos de largo plazo forjando relaciones en las cuales las partes trabajan en conjunto. Las relaciones de largo plazo son construidas en base a la confianza y el desempeño demostrado. Estas relaciones requieren líneas abiertas de comunicación entre múltiples partes de la organización vendedora y compradora. Las relaciones de largo plazo también requieren cumplir las promesas.

#### **2.3.2.2. (F2) Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores:**

- Concentración de los proveedores: existen pocos proveedores de este tipo así que existe una alta concentración.
- Posibilidad de que los proveedores compitan directamente: existe una alta probabilidad de que los proveedores compitan directamente, ya que les resulta difícil producir este tipo de productos con los insumos que comercializan.
- Los proveedores industriales se adaptan a los requerimientos de cada industria, en base a las necesidades y a los procesos productivos de cada empresa.

- Los compradores industriales seleccionan, a menudo a aquellos proveedores que les compran también a ellos. La reciprocidad es ilegal si existe un uso coercitivo de la presión por una de las partes consiguiendo como resultado una reducción de la competencia. Es legal siempre que este soportada por registros elaborados de compras y ventas desde otros interesados.

#### **2.3.2.3. (F3) Amenaza de nuevos competidores entrantes:**

- La economía de escala para este tipo de negocios disuade en cierto grado la entrada, ya que obliga al nuevo participante a producir a gran escala para equipararse a los grandes competidores, obligándoles a aumentar la productividad, teniendo que ser más eficientes en el manejo del inventario y en la logística en general, o a introducirse a pequeña escala, aceptando así una desventaja en costos.
- Las grandes marcas buscan diferenciarse en términos de los componentes característicos de sus productos, formas de elaboración, servicio de atención y como desean ser percibidos por sus clientes.
- Si se desea competir a gran escala se debe invertir grandes sumas de dinero, principalmente destinados a la automatización de procesos, tecnologías, recursos humanos, inventario, insumos, publicidad, etc. En caso contrario, los requerimientos de capital son relativamente bajos.
- Las industrias suelen ser fieles a las marcas, generando una barrera de entrada al obligar a los nuevos participantes a tener que introducir una marca desconocida y vencer la lealtad de los consumidores.
- En relación con la accesibilidad a los canales de distribución, las empresas prefieren contactar a los proveedores vía mail o teléfono y que el despacho sea directamente a la empresa.

#### **2.3.2.4. (F4) Amenaza de productos sustitutos**

- Como productos sustitutos se consideran a los filtros industriales de agua tradicionales los cuales cumplen el objetivo de descontaminar el agua, pero no son cien por ciento orgánicos y tampoco tienen la misma capacidad de absorción. A continuación, se muestran algunos de estos.

- **Javi Hidráulica** es una compañía chilena la cual cuenta con experiencia en la fabricación y puesta en marcha de equipos de filtración especiales, adaptándose a las necesidades del cliente. Empresas como Minería San Gerónimo IV región, Carozzi, RM, etc. Han confiado en esta compañía.
- **3M Chile S.A** es una de las 60 subsidiarias internacionales con las que cuenta esta compañía. 3M produce miles de productos, y son líderes en mercados como: Salud, Seguridad Vial, Productos de Oficina, Abrasivos y Adhesivos. 3M produce filtros como Eco filtro, pero orientado a las estufas, sin embargo, podrían entrar al mercado industrial, convirtiéndose en un competidor directo, ya que permite reducir un 90% de gases contaminantes.

#### **2.3.2.5. (F5) Rivalidad entre los competidores:**

- Existen pocas pero grandes empresas dedicadas a producir absorbentes industriales, tales como 3M TM, ABSORBENTES INDUSTRIALES LTDA, DENIOS, CAREX SP, entre otras. Las cuales tienen un alto posicionamiento en el mercado, debido a la experiencia y trayectoria.
- La producción industrial de Chile creció 0,6 % el mes de agosto respecto del mismo mes de 2016, un aumento que se explica por la mayor demanda de productos industriales de los proyectos del sector minero, según informó la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA).
- Las ventas totales de la industria, incluidas las exportaciones, subieron 2,5% en el octavo mes de 2017, mientras que las ventas destinadas al mercado interno aumentaron 1 % en relación a agosto de 2016, señaló el informe del gremio.
- Según la SOFOFA, al descomponer el indicador de manufactura por divisiones se observan mayoritariamente cifras negativas, ya que cinco de las nueve divisiones, equivalentes al 40,2% del valor agregado de la industria, registraron una variación interanual negativa o de nulo crecimiento.
- Por otro lado, la división que explicó el crecimiento anual de la producción manufacturera fue Productos Metálicos, Máquinas y Equipos, que creció 8,8 % y sumó 0,7 puntos porcentuales al indicador.

### **2.3.3. Diamante de Porter**

Este modelo se utiliza para formular un análisis sobre las Ventajas Competitivas de las naciones, considerando la posición de una en particular con respecto a la competencia global. Para efectos de análisis, aplicaremos este modelo en la industria de la unidad de negocio en la cual deseamos incursionar, con el fin de observar la conducta de factores determinados que afectarán el funcionamiento y puesta en marcha de esta iniciativa.

**2.3.3.1. Condiciones de los factores.** La posición de la nación en lo que concierne a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.

#### **2.3.3.2. Mano de obra y salarios**

- En enero de 2017, los Índices Nominales de Remuneraciones (IR) y del Costo de la Mano de Obra (ICMO) consignaron variaciones mensuales positivas de 1,1% y 0,4%, respectivamente. En doce meses, ambos indicadores presentaron aumentos, 4,4% en el IR y 4,9% en el ICMO. Estas variaciones interanuales fueron las menores desde el año 2010 (septiembre en IR y agosto en ICMO). (INE, 2017)
- En la disminución mensual de las horas ordinarias por trabajador (-0,6%), las actividades que registraron las mayores incidencias negativas fueron Industria Manufacturera y Construcción, mientras que por grupo ocupacional lo hicieron Operarios Manuales y Trabajadores no Especializados. Asimismo, las horas extraordinarias descendieron 3,1%, influidas por Industria Manufacturera y Comercio. Por grupo ocupacional destacaron Operadores de Máquinas y Operarios Manuales. (INE, 2017)
- Durante 2016, los ingresos medio y mediano de los hombres se ubicaron en \$601.311 y \$399.790, respectivamente, mientras que, para las mujeres, estos alcanzaron los \$410.486 y \$300.000, respectivamente. Lo anterior implicó brechas de género en 2016 de -31,7% en el ingreso medio (comparado con -31,6% en 2015) y de -25,0% en el ingreso mediano (comparado con -24,8% en 2015), ambos en desmedro de las mujeres.
- La mayor parte de la población ocupada (20,5%) percibió ingresos entre \$200.001 y \$300.000. Le siguieron quienes obtuvieron ingresos en el tramo de \$300.001 a \$400.000 (17,3% de los Ocupados) y de \$0 a \$100.000 (11,0%). En contraste, un 9,7% de los Ocupados tuvo ingresos mayores a \$1.000.000 y solo un 1,2% de los trabajadores alcanzó montos superiores a \$3.000.000.

- Según la ESI, los mayores ingresos mensuales medio y mediano los obtuvieron quienes tienen Postgrado (\$1.676.186 y \$1.230.000, respectivamente), mientras que los menores ingresos fueron recibidos por las personas con nivel educacional Primaria (\$259.667 y \$250.000, respectivamente). El mayor crecimiento de los ingresos medio y mediano respecto de 2015 se observó en el grupo de Ocupados con educación Técnica (8,6% y 7,0%, respectivamente).
- La tasa de desocupación del trimestre móvil abril-junio 2017 fue 7,0%, consignando un alza de 0,1 puntos porcentuales (pp.) en doce meses, mientras que se mantuvo en comparación del trimestre móvil anterior.
- Según rama de actividad económica, el aumento anual de los Asalariados estuvo impulsado por Industria Manufacturera (7,7%), Administración Pública (7,0%) y Actividades de Salud (8,0%).
- Actualmente nuestro país cuenta con un salario mínimo de \$264.000. Según el INE el año 2016 la mayor parte de la población ocupada (20,5%) percibió ingresos entre \$200.001 y \$300.000. Le siguieron quienes obtuvieron ingresos en el tramo de \$300.001 a \$400.000 (17,3% de los Ocupados) y de \$0 a \$100.000 (11,0%). En contraste, un 9,7% de los Ocupados tuvo ingresos mayores a \$1.000.000 y solo un 1,2% de los trabajadores alcanzó montos superiores a \$3.000.000.
- En contraste, un 9,7% de los Ocupados tuvo ingresos mayores a \$1.000.000 y solo un 1,2% de los trabajadores alcanzó montos superiores a \$3.000.000.
- A nivel nacional, el total de los ocupados asciende a 8.070.852 personas, de las cuales 3.580.676 poseen educación secundaria completa y 2.744.992 cuentan con el primer ciclo de educación terciaria completo. El total de ocupados en la Región de Valparaíso asciende a 799.963 personas: 369.806 han completado la educación secundaria y 300.853 cuentan con el primer ciclo de educación terciaria completo.

### **2.3.3.3. Infraestructura**

- El país ocupa el tercer lugar en el ranking mundial de conectividad tecnológica para la categoría de economías basadas en eficiencia y recursos, Connectivity Scorecard, además de contar con una moderna y creciente red vial de carreteras, ferrocarriles, infraestructura aérea y portuaria de primer nivel. Esta condición ha permitido el activo desarrollo de actividades económicas, turísticas y culturales.

- Chile está globalmente conectado con las capitales más importantes del mundo. Desde el aeropuerto de Santiago, semanalmente, salen 111 vuelos directos a Argentina, 14 a México, 53 a ciudades de Estados Unidos, 37 a ciudades de Europa y cinco a Nueva Zelanda.
- Los principales aeropuertos de Chile y su ciudad más cercana, tanto para movimiento de personas como de carga, son los siguientes: Chacalluta, de Arica; Diego Aracena, de Iquique; Cerro Moreno, de Antofagasta; Desierto de Atacama, de Copiapó; La Florida, de Coquimbo; Torquemada, de Valparaíso; Mata Veri, de Isla de Pascua; Carriel Sur, de Concepción; El Tepual, de Puerto Montt; Balmaceda, de Balmaceda, en Aysén; Carlos Ibáñez del Campo, de Punta Arenas.
- El de mayor tráfico es el Aeropuerto Internacional de Santiago, que se llama oficialmente Comodoro Arturo Merino Benítez, código IATA: SCL, pero es conocido como Pudahuel, ya que se ubica en la comuna de ese nombre, en la parte oeste de la ciudad de Santiago.
- Con excepción de Santiago, todas las regiones de Chile tienen terminales marítimos de envergadura, administrados por el Estado y la empresa privada. Por los puertos del país circula alrededor del 80% del comercio exterior. Crecientemente se está reincorporando como vía de transporte de pasajeros con la proliferación de ofertas de cruceros turísticos.

#### **2.3.3.4. Disponibilidad de materia prima (cabello humano y yute)**

- La tasa de crecimiento del número de peluquerías en la quinta región es del 7% anual según el Instituto Nacional de Estadísticas debido a la creciente demanda hacia este tipo de servicios y actualmente existen 81 peluquerías sólo en los lugares más centrales de la comuna de Viña del Mar. Se estima que una peluquería desecha 10 kilos de cabello humano a la semana en promedio. Existe una relación directa entre el número de peluquerías y la disponibilidad de materia prima (desechos de peluquerías).
- El yute **es una** Planta herbácea tropical de tallos leñosos poco ramificados, flores pequeñas, amarillas, aisladas o en parejas y fruto en forma de cápsula. Es una fibra textil que se extrae de la corteza interior de esta planta. El 80 por ciento de la producción procede de India y Bangladés. En Chile la forma de conseguir yute es a través de internet.

-

### **2.3.3.5. Condiciones de la demanda**

#### **2.3.3.5.1. Antecedentes de la demanda**

- El total de emisiones y absorciones nacionales el año 2013 fueron 46.268,618 Giga Gramos. Emitidas mayoritariamente por el sector de Energía con 81.823,103 GG de CO2.
- En la quinta región el total de emisiones fueron 13.332,657 GG de CO2 el año 2013 siendo un 97% proveniente del sector Energía (12.946,657 GG de CO2)
- Cada vez más industrias usan una variedad de absorbentes para el control y limpieza de aceites, líquidos industriales y sustancias químicas en sus áreas de trabajo. Estas industrias reducen costos, incrementan su productividad y mejoran la seguridad. Eligen un absorbente fuerte para trabajos rudos, para sacar provecho de todo el potencial del absorbente.
- Las necesidades de los clientes suelen ser detalladas y muy concretas. De alguna manera esto es debido a la complejidad técnica del producto, que hace que exista una preocupación por la calidad técnica, tecnología o la ingeniería.

#### **2.3.3.5.2. Motivos de compras de las organizaciones:**

- Incorporación al proceso productivo o elaboración de propios bienes y servicios que estas ofrecen en el mercado.
- Utilización o consumo en el desarrollo de sus operaciones
- Reventa

#### **2.3.3.5.3. Comportamiento de compra de los industriales:**

- Compra directa: los compradores industriales compran especialmente a los productores en vez de que sea a través de intermediarios, especialmente artículos complejos y caros.
- Reciprocidad: los compradores industriales seleccionan, a menudo a aquellos proveedores que les compran también a ellos. La reciprocidad es ilegal si existe un uso coercitivo de la presión por una de las partes consiguiendo como resultado una reducción de la competencia. Es legal siempre que esté soportada por registros elaborados de compras y ventas a y desde otros interesados.
- Leasing: muchos compradores industriales adquieren vía leasing sus equipos en lugar de comprarlos, esto ocurre con los ordenadores, máquinas de calzado entre otros. El arrendador consigue a menudo una suma de ingresos importantes y la oportunidad de

vender a los clientes que no podrían efectuar compra directa, obteniendo ventajas el arrendatario tales como: mantenimiento del capital, obtención de los últimos productos del vendedor, recepción en un mejor servicio y ventajas fiscales.

- Los productos comprados por las organizaciones son generalmente de naturaleza técnica.
- Las organizaciones compran normalmente los productos de acuerdo a las especificaciones.
- Se da importancia al servicio post-venta.
- El embalaje tiene una finalidad más protectora que comercial.

#### **2.3.3.5.4. Proceso de decisión de compra de las organizaciones:**

- Reconocimiento del problema
- Desarrollo de las especificaciones
- Búsqueda de proveedores
- Evaluación de propuestas
- Selección del proveedor
- Evaluación post-venta

#### **2.3.3.5.5. Índices de producción de las organizaciones**

- El Índice de Producción Industrial (IPI) aumentó 5,1% en doce meses.
- El Índice de Producción Minera (IPMin) creció 9,2% respecto a igual mes del año anterior.
- El Índice de Producción de Electricidad, Gas y Agua (IPEGA) presentó una expansión de 4,5% en doce meses.
- El Índice de Producción Manufacturera (IPMan) registró un incremento interanual de 1,4%.

#### **2.3.3.5.6. Industrias Manufactureras de la quinta región**

Durante el mes de enero, el Índice de Producción Física de las Industrias Manufactureras, Región de Valparaíso, experimentó una disminución de 2,6%, al compararlo con igual mes del año anterior. En este Índice, de las 17 divisiones que lo componen, 8 presentaron variaciones superiores a la del Índice General, mientras que 9 divisiones presentaron variaciones negativas. Las divisiones que mostraron los mayores aumentos fueron: Fabricación de muebles, industrias

manufactureras n.c.p. (144,1%); Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. (103,1%); y Fabricación de papel y productos de papel (54,0%). Por otra parte, las divisiones que mostraron las mayores disminuciones fueron: Fabricación de otros productos minerales no metálicos (37,1%); Fabricación de instrumentos médicos, ópticos, de precisión y relojes (35,6%); y Producción de madera, fabricación de madera, corcho y artículos de paja, excepto muebles (35,6%).

**2.3.3.6. Sectores afines y de apoyo.** La presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines que sean internacionalmente competitivos.

- En la V región de Valparaíso, hay 98.551 empresas, de las cuales 84.077 presentaron ventas en el año 2012 (85,3% del total). Entre los años 2005 y 2012, el número de empresas en la región creció un 6,9%, mientras que, en el país en el mismo periodo, el número de empresas creció un 13,5%. En particular, el crecimiento anual promedio en la región fue de 1,0%, mientras que en el país fue de 2,0%.
- La región representa actualmente el 10,0% del total de empresas del país, el 5,5% del total de ventas y el 6,9% de la generación de empleo.
- Un 78,3% del total de empresas de la región corresponde a microempresas, un 18,6% a pequeñas, un 2,3% a medianas y un 0,9% a grandes. (Año 2012).
- En 2013, las emisiones y absorciones de GEI de la región de Valparaíso contabilizaron 14.782,4 GgCO<sub>2</sub> eq, incrementándose en un 239,4% desde 1990 y un 11,4% desde 2010. A nivel sectorial, el sector Energía representó un 89,9% de los GEI, seguido del sector AfOLU (3,6%), el sector Residuos (3,4%) y por último del sector IPPU (3,1%). La tendencia general ha estado dominada por el sector Energía, observándose una serie de fluctuaciones debido al aumento del consumo del gas natural, para la generación de electricidad, por sobre el consumo de carbón y diésel. Posteriormente se retoma la tendencia al alza debido a la disminución de la oferta de gas natural. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016)
- Dentro del sector energía, los subsectores que más contribuyen a las emisiones de GEI son la generación eléctrica, el transporte y la industria manufacturera, construcción y minas, asociados al alto consumo de energéticos fósiles
- Los análisis realizados por el CENMA (Centro Nacional de Medio Ambiente) de la Universidad de Chile, a partir de trayectorias de viento y observaciones de dióxido de

azufre muestran la posibilidad de una influencia significativa del Complejo Industrial Ventanas, de la Refinería de Petróleo de Concón, de la actividad portuaria de Valparaíso y de la Fundición Chagres sobre la Quinta Región, siendo la localidad de Concón y las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso las más afectadas. También otros estudios demostraron que localidades como Temuco y Osorno presentan altos índices de contaminación por material particulado.

- La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático estableció un conjunto de objetivos para la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI). A partir del Protocolo de Kyoto (tercera reunión de la Convención Marco), se establecieron metas de reducción para seis gases: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), los gases hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) Las emisiones de CO<sub>2</sub> se asocian, principalmente, a la quema de combustibles fósiles, la producción de cemento y extracción de minerales y a la captura de este gas por el proceso de fotosíntesis de los bosques. El CH<sub>4</sub> se vincula, principalmente, a la descomposición de materia orgánica asociada a la agricultura y vertederos; el N<sub>2</sub>O, en mayor medida, al uso de fertilizantes y quema de combustibles fósiles. Los HFCs, PFCs y SF<sub>6</sub>, en tanto, están asociados a procesos industriales. (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), 2010)
- En agosto de 2010, el país asumió voluntariamente el desafío de sumarse a las acciones mundiales para mitigar la emisión global de Gases de Efecto Invernadero (GEI), presentando a la Secretaría de la Convención el Apéndice II del Acuerdo de Copenhague. En éste, Chile se compromete a tomar acciones de mitigación que le permitan desviarse hacia el año 2020 en un 20% por debajo de sus emisiones proyectadas a partir de 2007, controlando a las industrias emisoras de estos, mediante Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs, por sus siglas en inglés).
- También está fomentando la medición de la huella de carbono, que constituye un mecanismo de sensibilización sobre el problema del cambio climático. Esta iniciativa se ha desarrollado tanto a nivel público como de la empresa privada. En esta misma línea, el año 2010 el Ministerio del Medio Ambiente estimó su propia huella de carbono, constatando emisiones de 6 t CO<sub>2</sub>-eq por funcionario al año (Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2011)

**2.3.3.7. Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.** Las condiciones vigentes en la nación respecto a cómo se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica.

- Hay 988.745 empresas formales en Chile: en el año 2012, habían registradas 988.745 empresas en el SII. La tasa de crecimiento anual entre el 2005 hasta la fecha es de 2,0%, mientras que el PIB en ese mismo periodo ha crecido un 4,3% anual.
- La clasificación de las empresas según tamaño en nuestro país está establecida siguiendo las siguientes definiciones:

Microempresas: Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, no hayan superado las 2.400 UF en el último año calendario.

Pequeñas empresas: Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, sean superiores a 2.400 UF, pero inferiores a 25.000 UF en el último año calendario.

Medianas empresas: Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, sean superiores a 25.000 UF, pero inferiores a 100.000 UF en el último año calendario.

Por otro lado, para efectos laborales, se hace la siguiente clasificación según número de trabajadores:

Microempresas: Empresas que cuentan con uno a nueve trabajadores.

Pequeñas empresas: Empresas que cuentan con 10 a 49 trabajadores.

Medianas empresas: Empresas que cuentan con 50 a 199 trabajadores

Tamaño: Del total de empresas en nuestro país que presentan ventas, un 75,2% corresponde a microempresas, 20,2% a pequeñas empresas, 3,0% a empresas medianas y sólo un 1,5% a empresas de gran tamaño.

- Sectores con mayor dinamismo: los sectores que han mostrado un mayor aumento anual en el número de empresas entre el 2005 y el 2012 son Intermediación Financiera (7,8%), Minería (7,5%) y las Industrias Manufactureras Metálicas (6,3%).
- Distribución empresas según tamaño: existen sectores con alta predominancia de microempresas como en Comercio (80,9%) y en otros que sucede lo contrario como Minería (52,8%).

- Participación en ventas: la concentración de las ventas en las empresas de menor tamaño varía considerablemente según el sector. Por ejemplo, en Hoteles y Restaurantes la participación en ventas de las grandes empresas es 36,6%, mientras que en Minería es 97,3%.
- Ventas promedio: En términos generales, las microempresas venden \$1 millón de pesos mensuales, las pequeñas M\$14, las medianas M\$91 y las grandes empresas M\$2.254. En promedio, las empresas generan \$34 millones mensuales.
- Generación de empleo: el sector que mayor aumento anual ha presenciado en el número de trabajadores es Minería (11,4%), agregando en el periodo más de 66 mil puestos de trabajo. En cambio, se destruyeron casi 20 mil empleos entre Agricultura y Pesca en el periodo.
- Número de trabajadores promedio: las microempresas cuentan con un trabajador, las pequeñas con 9, las medianas con 56 y las grandes con 343. En promedio, las empresas en Chile tienen 8 trabajadores. Es el sector industrial el que tiene más trabajadores en promedio (16).
- Valor agregado: sólo tres sectores aportan más de la mitad del valor agregado del país: Servicios Empresariales (18,9%), Minería (17,8%) e Industrias Manufactureras (17,4%). El sector con mayor tasa de crecimiento es Pesca, donde anualmente el valor agregado aumenta 28,4% en términos reales.
- Distribución del valor agregado por tamaño: según el criterio de clasificación por ventas, las grandes empresas concentran el 79,2% del valor agregado, mientras que, si se clasifica por número de empleados, tal cifra baja al 53,9%. Además, se observan importantes diferencias entre sectores.

## **2.3.4 Factores que afectan a la Demanda**

### **2.3.4.1. Precio de los bienes sustitutos**

Frente a la inexistencia de filtros que se comparen al bien a producir se hace una comparación con los filtros para limpiar el agua de contaminantes. Este tipo de filtro también son escasos por lo que se toman ejemplos que se asemejan a la funcionalidad del producto:

El precio promedio de estos filtros (3M \$ 11.503.800,00-\$ Javi Hidráulica 5.432.350,00) es de \$8.468.075.

### **2.3.4.2. Ingresos de las organizaciones de la región de Valparaíso**

#### **Antecedentes**

- En el país, se registraron 988.745 empresas durante el 2012, de las cuales 846.809 presentaron ventas en dicho periodo (85,6% del total).
- Entretanto, en la V región de Valparaíso, hay 98.551 empresas, de las cuales 84.077 presentaron ventas en el año 2012 (85,3% del total).
- Entre los años 2005 y 2012, el número de empresas en la región creció un 6,9%, mientras que, en el país en el mismo periodo, el número de empresas creció un 13,5%. En particular, el crecimiento anual promedio en la región fue de 1,0%, mientras que en el país fue de 2,0%.
- La región representa actualmente el 10,0% del total de empresas del país, el 5,5% del total de ventas y el 6,9% de la generación de empleo.

### **2.3.4.3. Estadísticas por Tamaño según Ventas**

#### **Distribución total empresas**

- Un 78,3% del total de empresas de la región corresponde a microempresas, un 18,6% a pequeñas, un 2,3% a medianas y un 0,9% a grandes. (Año 2012).
- En cuanto a las ventas promedio, éstas aumentaron un 2,5% anual entre los años 2005 y 2012, mientras que a nivel nacional éstas aumentaron un 4,3% anual. Las que más aumentaron sus ventas fueron las microempresas (1,6%).

### **2.3.4.4. Estadísticas por Sector Económico**

Considerando al total de empresas (es decir, incluyendo a aquellas que no presentan ventas), la distribución de las empresas por sector económico y su participación en las ventas y el empleo es la siguiente:

El producto de enfoca en las industrias que emiten mayor cantidad de contaminantes en la quinta región y que tengan el poder adquisitivo para comprar estos tipos de filtros. Es por esto por lo que se seleccionan las empresas de los sectores económicos como minería, Electricidad, gas y agua y construcción. Según los datos del PIB Regional del año 2016 de las Cuentas Nacionales de Chile, la producción de medianas y grandes empresas 3 sectores que más contaminan es la siguiente.

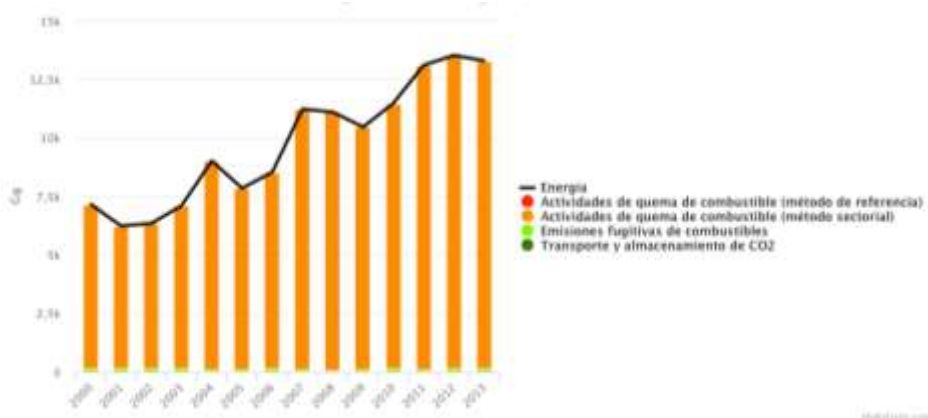
Actividad Económica	<b>Tabla 1:</b> Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región, anual, precios corrientes, 2013 (Miles de millones de pesos)				
Años	2013	2014	2015	2016	2017
Minería	1176	1206	1043	998	1127
Electricidad, gas y gestión de desechos	578	468	613	683	701
Construcción	772	821	942	975	989
Total	2526	2495	2598	2656	2817
Tasa de crecimiento	2,76%				

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.4.5. Cantidad de emisiones de contaminantes de las industrias

La cantidad de contaminantes emitidas por las industrias nos dan una estimación de la cantidad de filtros que estas podrían requerir dependiendo de la capacidad de absorción que tengan estos.

El total de emanaciones realizadas por las industrias en la quinta región el año 2013 es de **14.782,4 Gg Co2 eq.** donde el 13.285,1 Gg provienen del sector energía.



Fuente: Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero Chile.

**Figura 1:** Tendencia de las emisiones de CO2eq de Energía, 2000-2013 en la región Valparaíso.

### 2.3.4.6. Preferencias de las organizaciones

#### 2.3.4.6.1. Motivaciones que incentivan a las industrias para la compra de este tipo de productos

- El prestigio de marca: es una buena motivación cuando la marca y/o empresa es reconocida como líder y cuando el cliente por su favorable desenvolvimiento puede permitirse pagar algo más por un buen producto.
- El servicio: es importante ya que las empresas lo necesitan a diario, en cuanto a asesoría técnica, solución de problemas, logística, etc.
- La calidad: es una motivación de mayor efecto cuando el producto es de calidad.
- La experimentación: es una motivación en especial de las industrias tradicional y tradicionalistas, si el producto lleva varios años en el mercado y ha sido experimentado con éxito por otros.
- El rendimiento: suele ser una motivación para empresas de productos de mucho consumo y que fabriquen a su vez productos para mercados muy competitivos. Se puede definir al rendimiento como el resultado de dividir el precio unitario del producto por el número de unidades capaces de ser producidas por una unidad del producto.
- El precio: el precio no debería ser una motivación, sin embargo, lo es en empresas sin demasiada capacidad de análisis y en productos de poca incidencia en el proceso productivo.
- La innovación: esta se refiere a las nuevas tecnologías y procesos, siendo una motivación para empresas con tecnología de punta y con mentalidad innovadora a su vez.

#### **2.3.4.6.2. Tipos de bienes que se compra**

- Bienes que entran a formar parte total del producto terminado, como son: materias primas y productos semi-elaborados, las partes, piezas y materiales fabricados.
- Bienes que entran parcialmente a formar parte del producto terminado: equipos industriales e instalaciones o accesorios.
- Bienes que no entran a formar parte del producto terminado: materiales auxiliares y suministros como combustible, detergente; servicios industriales de limpieza o como asesoría, auditoría, etc.

Principales influencias sobre los compradores industriales: Los compradores industriales responden a factores económicos y personales que a continuación se hallan clasificados y detallados.

<b>Tabla 2: Factores económicos y personales</b>			
<b>AMBIENTALES</b>	<b>ORGANIZACIONAL</b>	<b>INTERPERSONAL</b>	<b>INDIVIDUAL</b>
✓ Nivel de Demanda	✓ Objetivos	✓ Autoridad	✓ Edad
✓ Perspectiva Económica	✓ Políticas	✓ Estatus	✓ Ingresos
✓ Costo de dinero	✓ Procedimientos	✓ Empatía	✓ Educación
✓ Cambios tecnológicos	✓ Estructuras Organizacionales	✓ Persuasividad	✓ Posición Laboral
✓ Desarrollo Político	✓ Sistemas		✓ Personalidad
✓ Desarrollo Competitivo			✓ Actitudes ante riesgo

Fuente: Elaboración propia.

#### **2.3.4.6.3. Decisión de Compra industrial**

Los compradores industriales compran bienes y servicios para hacer dinero, para reducir costos operativos o para satisfacer obligaciones sociales o legales.

#### **2.3.4.6.4. La demanda Industrial**

La naturaleza de la demanda de artículos y servicios en el mercado industrial, difiere considerablemente de la demanda relacionada con la mayoría de los productos de consumo masivo, ya que la demanda industrial es: derivada, carente de elasticidad y fluctuante.

- La demanda derivada: la demanda de bienes industriales proviene de la demanda de bienes de consumo. Si la demanda de estos bienes se redujera, en la misma dirección lo haría la demanda de las materias primas de las que dependiera su producción. Por esta razón, el especialista en marketing industrial debe estar atento a los patrones de compra del consumidor final y aquellos factores de entorno que lo afectan.
- Demanda inelástica: la demanda total para muchos bienes y servicios industriales no se ven muy afectadas por los cambios del precio. La demanda es inelástica especialmente a corto plazo porque los productores no pueden realizar cambios rápidos en sus métodos productivos, así como para aquellos bienes industriales que representan un pequeño

porcentaje del coste final del producto al mismo tiempo los fabricantes pueden cambiar su proveedor como respuesta a las diferencias en precio.

- Demanda fluctuante: la demanda de bienes industriales es más cambiante que la demanda de bienes de consumo, esto es especialmente cierto en relación con la demanda de nuevas plantas y equipos. Los economistas se refieren a este hecho como “principio de aceleración”, a veces un incremento del 10% en la demanda del consumidor puede generar un colapso completo en la demanda de bienes de inversión. Esta volatilidad de las ventas a llevado a especialistas del marketing industrial a diversificar sus productos y mercados para conseguir unas ventas más equilibradas en el lapso de ciclo de negocio.

#### **2.3.4.6.5. Crecimiento económico del país**

En las últimas décadas, Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Esto le ha permitido una importante reducción de la pobreza. Por ejemplo, entre 2000 y 2015, la proporción de la población considerada pobre (US\$ 4 por día) se redujo del 26 a 7.9 por ciento. Sin embargo, el crecimiento se ha desacelerado de un pico de 6.1 por ciento en 2011 a 1.6 por ciento de en 2016 debido a que la caída de los precios del cobre ha repercutido negativamente sobre la inversión privada y las exportaciones. En este contexto, el desempleo se ha mantenido relativamente estable debido fundamentalmente al aumento del autoempleo ya que el empleo asalariado ha perdido impulso.

Se espera que el crecimiento se recupere gradualmente a medida que las expectativas privadas mejoren de la mano del aumento del precio del cobre. Así mismo, se espera que el déficit fiscal se reduzca gradualmente, dado que la política fiscal está muy bien anclada en la regla del balance estructural, y además porque se espera que los ingresos fiscales sean favorecidos por la recuperación económica y la mejora del precio del cobre. El déficit en cuenta corriente también caería paulatinamente debido a que la mejora en los precios internacionales del cobre aumentaría las exportaciones, compensando por el posible incremento en las importaciones que pueda generar una posible recuperación de la inversión privada.

El **producto interior bruto de Chile** en el segundo trimestre de 2017 ha crecido un 0,7% respecto al trimestre anterior. Esta tasa es 6 décimas mayor que la del primer trimestre de 2017, que fue del 0,1%.

La variación interanual del PIB ha sido del 1,3%, 11 décimas mayor que la del primer trimestre de 2017, que fue del 0,2%.

La cifra del PIB en el segundo trimestre de 2017 fue de 59.802 millones de euros (**43.825 millones de pesos**). PIB Per cápita: 13.792,93 USD (2016) - (\$8.672.994,384).

De acuerdo con el análisis externo realizado se pueden identificar las siguientes oportunidades y amenazas.

## **2.4. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

### **2.4.1. Oportunidades**

- Alta disponibilidad de materia prima (desechos de peluquerías), siendo los únicos interesados en la recolección de estos.
- El mecanismo de reciclaje es de bajo costo.
- Inexistencia de un producto que tenga las características de esta tela, (84% de capacidad de absorción), es decir no existen competidores directos. Alta preocupación a nivel social y gubernamental por el cambio climático y la contaminación existente en el mundo.
- Recientes medidas que exigen a las industrias a cumplir con ciertas normas con el fin de disminuir los GEI.
- Existencia de empresas en la región que emiten gran cantidad de contaminantes que requieren de este tipo de productos y poseen un alto poder adquisitivo.
- Es una industria en crecimiento debido a los requerimientos del medio ambiente.

### **2.4.2. Amenazas**

- Alto posicionamiento de las empresas comercializadoras de productos sustitutos, las cuales al llevar años de trayectorias han generado confianza y lealtad de los clientes.
- No existe una normativa que establezca medidas para el manejo de estos residuos (cabello humano).
- Alta concentración de los competidores.
- Dependier significativamente de nuestros proveedores.

Finalizado el análisis externo, se pueden determinar los factores críticos de éxito.

### **Factores críticos de éxito**

- Diferenciarse de los competidores, dándole un sello único a los productos, por ejemplo, una marca propia, certificaciones de calidad y origen natural de los productos, insumos utilizados, procesos de producción, etc.
- Determinar si los productos van a estar orientados a un mercado de nichos o masivo.
- Posicionar de buena forma la marca a través de sus atributos diferenciadores, llevándola a ser reconocida en el mercado y conseguir con ello la lealtad de los consumidores.
- Tener personal de ventas capacitado y que además mantengan una amplia cobertura en el mercado objetivo.
- Tener vinculación con peluquerías de la región quienes venderán la materia prima principal.
- Obtener buenos márgenes.
- Adaptarse a las necesidades de los clientes.
- Cumplir con los estándares de calidad establecidos por la empresa.
- Enfrentar a competidores, y no ser canibalizados por las grandes marcas del mercado.

## **2.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INTERNO (RECURSOS)**

### **2.5.1. Cadena de valor**

#### **2.5.1.1. Actividades de apoyo**

##### **2.5.1.1.1. Abastecimiento:**

La elección de materias primas se basa en la búsqueda de peluquerías que estén dispuestas a entregar los insumos necesarios para elaborar el producto (modo de reciclaje).

Para ello se deberá tener una estrategia de compra con el objeto de hacer la adquisición de insumos y materiales en las cantidades necesarias y económicas en la calidad que cumpla los estándares establecidos por la empresa, en el momento oportuno, y al precio total más conveniente.

Se evaluará un proceso de recolección, diferenciando los residuos asimilables a domiciliarios y residuos peligrosos.

Se realizará periódicamente un control de acuerdo con los volúmenes que se almacenan a diario, para dar un uso útil a estos.

Se requiere externalizar parte del proceso productivo, el cual se encargaría de confeccionar la estructura metálica de los filtros.

#### **2.5.1.1.2. Desarrollo Tecnológico:**

Se necesita de maquinarias y tecnologías de alta calidad con el fin de automatizar los procesos, sin embargo, también se necesita personal capacitado a cargo de los procesos operacionales y de la elaboración, por lo que deberán estar en constantes investigaciones para saber cómo hacer más eficiente esta fase.

#### **2.5.1.1.3. Administración de Recursos Humanos:**

Se realizan capacitaciones donde se podrán desarrollar actividades de formación y entrenamiento profesional, que serán diseñadas a partir de un proceso de seguimiento y evaluación previo de su desempeño y de sus áreas de mejora, siempre orientada a la estrategia de la empresa, con el fin de asegurar la eficiencia de los procesos.

#### **2.5.1.1.4. Infraestructura de la empresa:**

Se dará el énfasis suficiente para elaborar productos orgánicos de gran calidad con un sello propio, para que así todos trabajen en ese objetivo y sea el pilar de la empresa.

### **2.5.1.2. Actividades primarias**

#### **2.5.1.2.1. Logística interna:**

El almacenamiento de las materias primas e insumos procurará el mínimo daño, ya que se está hablando de un producto orgánico, que mantiene un énfasis en la protección de las materias primas e insumos, además de ir en pro con el medio ambiente, asimismo de la conservación de sus propiedades de tal forma de resguardar la buena calidad.

La programación y planeación del abastecimiento de materias primas e insumos asegurará que éstas sean las suficientes y necesarias para la producción de varios meses, y para ello se harán pedidos considerando el nivel de demanda que se tiene pronosticado para ciertos periodos, y teniendo un registro de los volúmenes almacenados.

En cuanto a los procesos de distribución del producto, confección del envasado y etiquetado y la realización de las pruebas de calidad y control del producto, serán realizados por la empresa. El envasado, etiquetado y pruebas de calidad en la planta de producción y la distribución es directa hacia el consumidor.

#### **2.5.1.2.2. Operaciones:**

- Se necesita alta cantidad de materia prima debido al tamaño de tela que se requiere para un filtro, por lo mismo el tiempo que demora en producirse es alto.
- La elaboración del producto debe seguir rigurosamente las instrucciones de la elaboración, a través de un personal capacitado y maquinarias de alta tecnología, para después ser adherido a una estructura metálica confeccionada fuera de la empresa con el fin de soportar el producto terminado e instalarlo en la tubería. Esta estructura cumple la función de soportar la cortina absorbente la cual se reemplaza en el momento en que limite su capacidad de absorción.
- El envoltorio sería un adhesivo con el logo de la marca sin necesidad de un envoltorio, ya que la tela es resistente a cualquier tipo de contaminante y con el objetivo de mantener sus características de producto orgánico.
- El nivel de producción asegurará el correcto abastecimiento del local y para ello existirá un registro sobre los pedidos y stock que se tiene.

#### **2.5.1.2.3. Logística externa:**

- La distribución de salida se realizará de fabricante directamente al consumidor final, ya que se pretende vender dentro de la región de viña del mar inicialmente, a las grandes y medianas industrias que más contaminan.
- La entrega de los pedidos se hará de una forma rápida y oportuna, y para ello se realizará una programación de éstos, con fechas establecidas, para así evitar almacenar productos que ya están vendidos y/o perder ventas por no haberlas entregadas en el tiempo correcto, disminuyendo así posibles costos.

#### **2.5.1.2.4. Marketing y Ventas:**

- Se fomentará, la publicidad a través de revistas como Asiva e Induambiente, la primera es una asociación gremial de empresas de la quinta región y la segunda es una revista medio ambiental de Chile. También a través de folletos y marketing directo.

- Además, se realizará mayoritariamente marketing digital a través de la página web de la empresa, mediante correos y redes sociales.
- De igual forma el departamento de marketing y ventas deberá de considerar a un personal especializado para lograr la fidelización de los potenciales clientes.

#### **2.5.1.2.5. Servicio Post Venta**

- Además, se incluyen servicios de mantenimiento y reposiciones del producto si es que se desea. Además de un seguimiento con el fin de comprobar la efectividad del producto.

De acuerdo con el análisis anterior se desprenden las fortalezas y debilidades que presenta la empresa.

#### **2.5.2. Identificación de las Fortalezas**

- La mayor fortaleza es el ser un producto hecho a base de desechos orgánicos, amigable con el medioambiente.
- Producto con alta capacidad de absorción, capaz de disminuir contaminantes emitidos por las grandes industrias.
- La estructura metálica se puede reutilizar lo que reduciría costos de producción.
- Personal altamente capacitado.
- Ser una empresa constituida la cual consta de patentes y certificados.
- Automatización de los procesos.
- Fórmula única y patentada lo que lo hace un producto diferenciado sin probabilidad de ser imitado.

#### **2.5.3. Identificación de las Debilidades**

- Se necesita alta cantidad de materia prima.
- El proceso de producción es largo.
- Poca experiencia en el rubro.
- Al ser un producto nuevo no existe posicionamiento frente a las industrias.

## **2.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS**

Según los resultados de la matriz de las ventajas competitivas, la mayor parte de las capacidades de la empresa percibidas por el cliente, independiente de su naturaleza (fortaleza o debilidad), se concentran en el cuadrante número uno (para mayor detalle ver **anexo 2.1.**)

La Matriz de Hallazgos propone para esta ubicación, la Base de Ventaja Competitiva, esto quiere decir que las fortalezas que se encuentran en este lugar del plano pueden ser consideradas ventajas, ya que le permite a la compañía diferenciarse significativamente de sus competidores.

### **2.6.1. Ventaja competitiva**

Para el caso de estudio, estas ventajas corresponden a:

- (F1) (F2) Diferenciación, el producto tiene características que lo diferencia de la competencia debido a su composición orgánica y capacidad de absorción
- (F3) Personal altamente capacitado, es una fortaleza importante ya que es un factor clave para conseguir un producto de calidad.

En ese sentido, vale la pena que la organización enfoque sus esfuerzos por destacarse en aquellas áreas debido a que es un atributo que percibe el cliente y por ende será valorado por el mercado.

### **2.6.2. Identificación de la Cadena de Valor Proyectada**

- (F1) (F2) Hace referencia a la diferenciación del producto la cual forma parte de la logística interna de la cadena de valor.
- (F3) enuncian las capacitaciones del personal ubicándose en la parte de Recursos Humanos de la cadena de valor.

Luego de un completo análisis externo e interno, se realizan 6 matrices con el fin de formular las posibles estrategias y objetivos estratégicos. Para mayor detalle ver **anexo 2.**

## **2.7. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, COMPETITIVOS Y DE CRECIMIENTO**

### **2.7.1. Objetivos Estratégicos**

- Lograr alianzas estratégicas con a lo menos 20 peluquerías de la Región de Valparaíso el primer año de operación.
- Posicionar a la marca en un 17% del mercado total al año 5.

- Disminuir las emisiones de GEI en un 10% cada año.

Los objetivos estratégicos se han definidos en base a un horizonte de 5 años desde que está en marcha el negocio, 2019 inclusive. Estos objetivos son los logros que se espera concretar en un plazo determinado, para el cumplimiento de la misión y visión de forma eficiente y eficaz. De esta forma permiten evaluar el desempeño de la organización.

### **2.7.2. Objetivos de Crecimiento**

- Evaluar la ampliación de las ventas del negocio fuera de la quinta región al final del año 2023.
- Diversificar los productos al final del año 2023.
- Lograr una Participación de mercado de un 5% el primer año.
- Aumentar la participación de mercado como mínimo en un 2,7% anual.
- Aumentar la capacidad productiva en un 3% cada año.

Se establecen objetivos de crecimiento haciendo que empresa sea diferente a su estado anterior para que, de esta manera, aumente su poder de mercado como mecanismo para asegurar beneficios futuros.

Su definición atiende esencialmente a los elementos de la Visión de la empresa con el fin de dar coherencia estratégica al establecimiento de objetivos de crecimiento.

### **2.7.3. Objetivos Competitivos**

- Obtener la certificación ISO 14001 terminado el primer año.
- Tener el 60% del personal capacitado el año 2019.

Los Objetivos de Competitividad permiten mantener o mejorar las capacidades que tiene la empresa para competir en su sector industrial. Se miden a través de la posición relativa que detenta la organización respecto a sus competidores.

## **2.8. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO, COMPETITIVA Y ESTRATEGIAS FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA**

### **2.8.1. Estrategia de Crecimiento**

Crecimiento intensivo a través de la penetración de mercado:

Como estrategia de entrada y en la búsqueda de incrementar la participación relativa de la empresa en la industria textil tanto en la Región de Valparaíso como en Chile, se ha propuesto implementar una estrategia de crecimiento intensivo a través de la penetración del mercado, donde la función de marketing del negocio jugará un rol clave.

Para aprovechar el dinamismo del sector industrial regional y nacional, la correlación entre las ventas y los gastos en marketing, y la ausencia de un líder en la industria, Marro Organics Spa. deberá realizar esfuerzos de marketing directo y de comunicación a través de canales como lo son las redes sociales, página web y revistas medioambientales. Asimismo, la creación de alianzas estratégicas con las peluquerías, serán fundamentales para alcanzar los objetivos estratégicos propuestos por la organización.

Diversificación no relacionada:

La estrategia principal es producir y comercializar un nuevo producto que no está relacionado con la actividad actual de la empresa, además está dirigido a un público objetivo totalmente diferente. El objetivo de esta estrategia es ampliar el mercado hacia las industrias.

### **2.8.2. Estrategia Competitiva**

#### **2.8.2.1 Diferenciación**

Debido a que en el mercado industrial la relación con los proveedores es directa y se genera un compromiso de ambas partes, debido a la concentración de los proveedores, su trayectoria y experiencia. Además de que en general existen diversas necesidades de acuerdo a los procesos productivos que llevan a cabo, es necesario entrar al mercado no sólo con una estrategia de penetración de mercado, sino que también con un producto diferenciado que genere valor para las industrias.

La idea de negocio consiste en producir y comercializar un nuevo producto en la quinta región, orientado a las medianas y grandes industrias del sector energía que emitan mayor cantidad de contaminantes. El producto será diferenciado por sus características orgánicas, amigables con el medio ambiente y con una capacidad de absorción de un 90% de contaminantes. Además, al

ser un producto que ayude a las industrias a disminuir la emisión de contaminantes, les genera valor y mejora su imagen de la marca y reputación.

### **2.8.3. Estrategia fuente de la ventaja competitiva**

Las fuentes de ventaja competitiva para la organización que son impulsoras de diferenciación son las siguientes:

- Procesos de control de calidad: se pone énfasis en el control de calidad durante el proceso productivo del producto, con el fin de que conseguir la eficiencia
- Innovación: para entregar una propuesta diferenciadora es necesario que el producto sea único e innovador.
- Personal capacitado: para lograr un producto de calidad, respondiendo las instrucciones de la formula, el personal debe estar altamente capacitado.
- Ventas y marketing: La utilización de marketing directo o relación estrecha con los clientes y permitirá obtener una mayor fidelización y, en consecuencia, será útil para cumplir objetivos de participación de mercado y posicionamiento propuestos por la organización. Por otro lado, el servicio de post venta y la demostración de la efectividad del producto harán que los potenciales clientes confíen en la organización.

### **3. PLAN DE MARKETING**

#### **3.0. OBJETIVOS PLAN DE MARKETING**

##### **3.0.1. Nivel de ventas**

- Aumentar las ventas de absorbentes industriales mínimo en un 20 % anual.

##### **3.0.2. Participación de Mercados**

- Lograr obtener una participación de mercado al primer año de funcionamiento de un 5%.
- Aumentar la participación de mercado en los siguientes años en un 3% anual.

##### **3.0.3. Posicionamiento de la marca**

- Posicionar a Marrotell como una marca exclusiva de productos industriales 100% orgánicos y amigables con el medio ambiente, a través de un aumento en la cantidad de medios de la publicidad, venta directa y publicaciones en revistas como Induambiente y Asiva.
- Posicionar la marca como una oportunidad hacia la implementación de sellos verdes o de normas ISO medio ambientales, que les permitan a las empresas logra una responsabilidad social empresarial mucho mayor dentro de la industria.

##### **3.0.4. Diversificación de Productos**

- Incluir a lo más 3 productos de la línea MARROTELL en un plazo de 10 años, desde iniciada las actividades de la empresa.

##### **3.0.5. Diversificación de Mercados**

- Lograr diversificar los productos a otras empresas de otras regiones de Chile en un plazo de 5 años.
- Lograr Diversificar los productos absorbentes, creando una nueva oferta en el mercado de consumo, específicamente en el Retail en un plazo de 8 años.

### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Filtro Metal-Orgánico Absorbente MARROTELL, reúne no uno, sino varios atributos y beneficios que podrán conquistar a los clientes estratégicos.

El principal de ellos es su **composición**, ya que, el método de filtración que posee este filtro sobre los distintos hidrocarburos, (ya sea Co<sub>2</sub>- No<sub>2</sub>, Ch<sub>4</sub>, arsénico, So<sub>2</sub>, etc.), se da a través de una tela orgánica, biodegradable, que se fabrica a partir de desechos de cabello humano y una tela orgánica llamada yute, diseñada a partir de un proceso manufacturero textil automatizado, con un personal altamente capacitado, tanto en la producción, como en la comercialización de los productos.

El segundo atributo, es el **diseño** del filtro, ya que este se conforma de dos piezas, las cuales son:

1. **Cortina de tela absorbente:** Compuesta principalmente por yute y cabello humano, materia prima 100% orgánica, diseñada en esta forma, para cubrir gran parte del interior del cilindro metálico, con el fin de absorber el mayor volumen de gases que emitan las industrias, y a la vez otorgándole un espacio suficiente, para que este no supere su capacidad. Cada pieza mide 1 metro de ancho y 48 metros de largo y su peso es de 26 kg.
2. **Armazón Metálico de Acero Inoxidable:** Cilindro metálico, diseñado para ser colocado en las distintas chimeneas y tuberías, que existen en las industrias. Sus dimensiones son en de 1.80 metros de alto, por 1,40 metros de diámetro, con una compuerta de 1m x 1m que permite la accesibilidad a la cortina<sup>4</sup>. Además, esta estructura contempla 2 flanges, estructuras metálicas, que acompañan al filtro para aumentar la seguridad, vida útil y la sostenibilidad de éste a las estructuras metálicas.

El tercer atributo es la **capacidad de absorción** que posee el filtro, ya que, gracias al diseño de la cortina, se logra absorber hasta 4,5 veces el peso del cabello que lo constituye, es decir, 86 kg de hidrocarburos por pieza. Es importante recalcar que este producto no sólo absorbe, sino que también convierte las partículas de hidrocarburos, en sólo partículas de hidrógeno, debido a que, el material textil posee mayoritariamente características catalizadoras, capaces de separar las partículas simples de los metales pesados, logrando que solamente se emitan partículas de

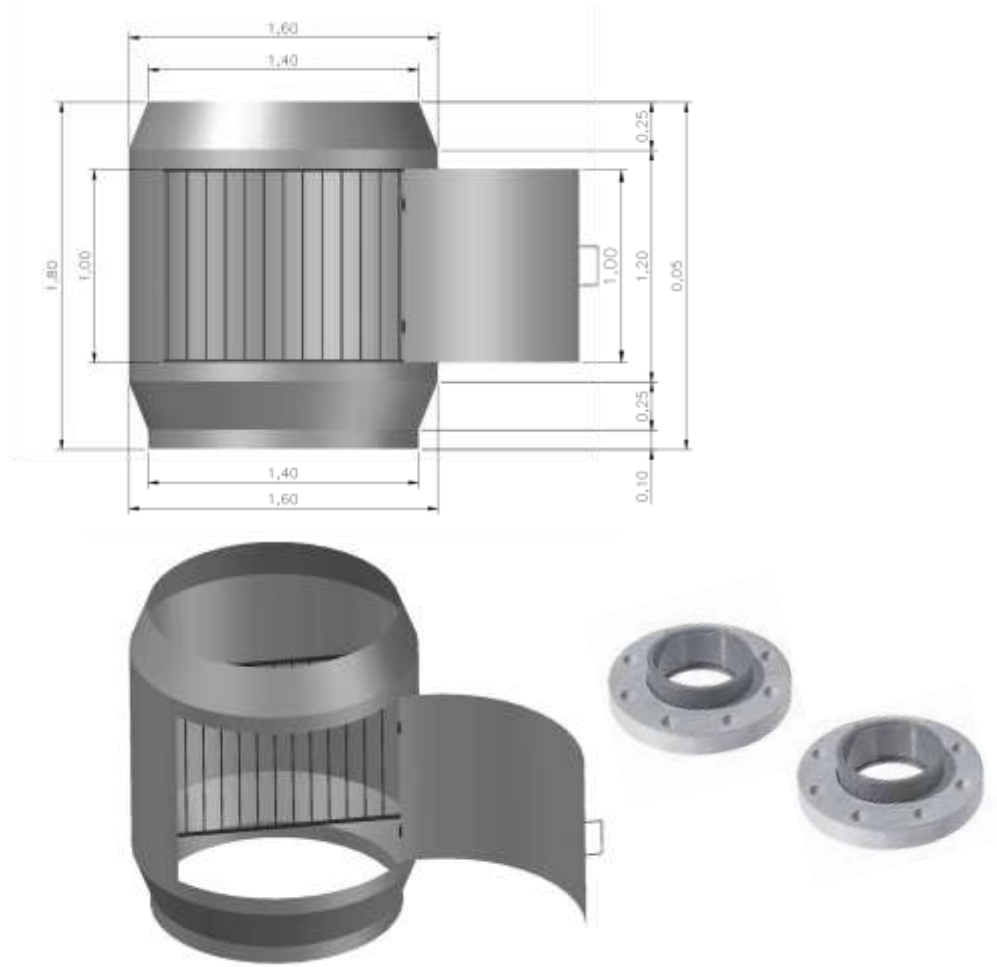
---

<sup>4</sup> Estas medidas fueron escogidas de acuerdo a un promedio del tamaño de las chimeneas y cañerías industriales, presentes en las empresas de la quinta región.

Hidrogeno y decante agua a las canteras próximas que están en el ducto de las chimeneas y cañerías de las industrias.

### 3.1.1. Diseño del producto

#### 1) Estructura metálica:



Fuente: Elaboración propia.

#### 2) Cortina absorbente:



Fuente: Elaboración propia.

## **3.2. MARKETING ESTRATÉGICO**

De acuerdo a las estrategias definidas en el plan estratégico, el enfoque que se le deberá dar a los distintos lineamientos que comprende el plan de marketing de la empresa, dependerá esencialmente de las estrategias de diferenciación y de crecimiento intensivo a través de la penetración de mercado, ya que el filtro absorbente se posiciona dentro del mercado como un producto nuevo, único e innovador, satisfaciendo la necesidad ambiental que poseen las distintas empresas.

Para establecer un mayor acierto en las estrategias a seguir en el plan de marketing, se llevará a cabo una investigación de mercado, que permita conocer y explorar el mercado potencial para descubrir los distintos comportamientos de los potenciales clientes y sus gustos y preferencias.

### **3.2.1. Propuesta de Valor de la empresa:**

Muchas de las empresas existentes en el país hoy en día no poseen un control totalmente regulado de sus procesos industriales y productivos. Restándole importancia al gran impacto que estas generan en el medioambiente, en especial a la calidad del aire.

En los últimos 27 años los niveles de emanaciones tóxicas han aumentado considerablemente llegando a provocar que el ser humano quede expuesto a riesgos en la salud. Con ello los últimos años han aumentado sus sanciones medioambientales, castigándolas con multas sobre las 1.000 UTA a las empresas que dañen el entorno y el bienestar. Es posible observar que esta situación ya se hace insostenible, tanto para las industrias como para la calidad de vida del ser humano.

La Organización de las Naciones Unidas ha diseñado un Acuerdo, el cual le otorga mayor responsabilidad y compromiso a los países involucrados por el cuidado y la protección del medioambiente. Es por esto que a partir de la formula y el diseño que posee el filtro absorbente, la empresa Marro Organics ha buscado crear y arriesgarse, con un proyecto avasallador, que será capaz de impactar de forma positiva al desarrollo industrial en el ámbito económico y por sobre todo social.

Para las empresas adquirir el filtro absorbente más que satisfacer una necesidad, será crear una oportunidad, ya que las características del producto permitirán que estas disminuyan considerablemente sus niveles de contaminación de GEI y las sanciones medioambientales, donde también podrán reemplazar los otros procesos de saneamiento de gases industriales, por

el filtro absorbente. Generando una disminución en sus costos tanto operacionales como no operacionales. Creándoles una mayor economía de Escala.

Es decir, la empresa Marro Organics, no sólo crea valor para sí misma, sino que también le Genera valor a sus propios clientes por medio del producto, con ello las empresas podrán posicionarse como una organización Ecológica, con la oportunidad de obtener los sellos ecológicos, la Norma ISO- medioambiental y una mayor responsabilidad social empresarial, Fortaleciendo su imagen, haciendo del sector empresarial, un mundo más sostenible con el tiempo y que va a la vanguardia, adaptándose constantemente al cambio y la globalización.

### **3.2.2. Segmentación de mercado**

#### **3.2.2.1. Análisis del mercado:**

Para conocer el tamaño de mercado, su comportamiento de compra, las condiciones, adaptación, características y atributos que el producto debe poseer, además de su precio de venta y las unidades requeridas para satisfacer la demanda potencial, será necesario especificar aún más este mercado, a partir de los antecedentes recopilados en el análisis estratégico, documentos, encuesta y juicios de valor de expertos.

El objetivo es conquistar un nicho de mercado, con condiciones muy específicas, que potencialice el posicionamiento y la propuesta de valor del producto ofrecido, de la forma más eficaz y eficiente tanto para el medio ambiente, como para la empresa, minimizando los riesgos del proyecto.

Gracias al diseño y características que posee el producto (filtro absorbente metal- orgánico), la comercialización de éste puede abarcar un abanico de mercados, tanto de consumo como empresariales, no obstante, según nuestra propuesta de valor las características del producto, y los datos estadísticos recopilados del Informe Nacional de Gases de Efecto invernadero (1990-2013)<sup>5</sup>, que reflejan a los sectores Industriales relacionados a la generación de Energía y procesos industriales, como los protagonistas y causantes de gran parte del deterioro

---

<sup>5</sup> El INGEI de Chile incluye las emisiones y absorciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y las emisiones de metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), el que se resume en el CO<sub>2</sub> eq, es decir la huella de carbono, la que no se refiere únicamente al dióxido de carbono que se emitió, sino que es un estimativo total del impacto de todos los demás componentes nombrados sobre el cambio climático.

medioambiental, debido a las altas emisiones tóxicas que aportan al país al año, por lo tanto se erradicará todos los recursos en dirigir el proyecto a los mercados industriales.

En comparación con los mercados de consumo, en general los mercados industriales se caracterizan por tener menos compradores y de mayor tamaño, relaciones más estrechas entre clientes y proveedores, y compradores concentrados geográficamente. Donde la demanda del mercado se deriva de la demanda en el mercado de consumo y fluctúa de acuerdo con el ciclo comercial, sin embargo, la demanda total para muchos bienes y servicios empresariales es bastante inelástica al precio. En los mercados industriales, el desempeño, funciones, y características son de primera importancia en el diseño, manufactura, y marketing del producto.

### **3.2.2.2. Macro Segmentación:**

De acuerdo a las estadísticas del informe, los niveles de contaminación (GEI) para el año 2013, en el sector de Energía fueron un total de 81.823 GG Co2 eq, es decir, 81.823.100 Toneladas. Y además ha ido incrementando sus niveles de CO2 eq desde el año 1990 hasta el año 2013 en un 69.6%.<sup>6</sup>

Este sector en específico requiere la necesidad urgente de controlar sus altos niveles de contaminación, debido a que contribuye y maximiza lo crítico que está el estado del medio ambiente, además de afectar directamente a la salud de las personas que viven en él.

### **3.2.2.3. Micro Segmentación:**

Identificado el sector con mayor protagonismo en la emisión de gases, y las cantidades que emiten las empresas en ese sector, permite apreciar con mayor detalle el desarrollo y composición de esta Industria, donde es posible desarrollar un potencial nicho de mercado, que no tiene cubierta la necesidad de limpiar los desechos de sus procesos industriales, a pesar de sus incentivos de RSE y compromisos medioambientales.

Para lograr abarcar mayor precisión en la estimación del total de empresas que compone el mercado, se realizará una segmentación tipo demográfica, la cual se clasificará en primer lugar según:

---

<sup>6</sup> Los datos reflejados en este párrafo han sido extraídos de la investigación de Inventarios Regionales de gases de Efecto Invernadero de la serie temporal 1990 a 2013.

### 3.2.2.3.1. Ubicación geográfica:

De acuerdo a la ubicación geográfica de la empresa matriz Marro Organics, la empresa manufacturera de los filtros absorbentes se ubicará en la misma cercanía, para facilitar los procesos de administración y potenciar el posicionamiento no tan sólo de la marca, sino que también de la empresa.

Por lo tanto, se atenderá exclusivamente a las necesidades de las empresas contaminantes que estén ubicadas sólo en la Región de Valparaíso.

Según el INGEI 2013, la región de Valparaíso aportó a la emisión de gases de efecto invernadero, un total de 14.782,4 GgCO<sub>2</sub>, equivalentes a 14.782.400 toneladas anuales, incrementándose en un 239,4% desde 1990 y en un 11,4 % desde el 2010.

### 3.2.2.3.2. Por tamaño según nivel de ventas y número de trabajadores:

Para el Año 2013, las empresas existentes en la V región eran 84.077, distintas en su composición (de Micro a Grandes empresas), siendo las responsables del total de emanaciones de GEI en ese año.

Las exoneradas cantidades de contaminación emitidas por la totalidad de empresas en la región dan a observar que la necesidad proyectada a satisfacer es extremadamente alta.

Por lo tanto, será pertinente clasificar nuestro mercado de acuerdo a la composición de las empresas, de modo de tener una estimación más aproximada.

**Tabla 3:**

Estratificación por tamaño de empresa en Chile		
Tamaño empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por N° de trabajadores
Micro	0 - 2.400 UF	0 a 9
Pequeña	2.400,01 UF - 25.000 UF	10 a 49
Mediana	25.000,01 UF - 100.000 UF	50 a 199
Grande	100.000,01 UF y más	200 y más

Fuente: Diario Oficial - Ley N° 20416 "Estatuto Pyme"

Siguiendo la composición de la tabla, el segmento objetivo será enfocado a empresas que sólo estén constituidas como, Medianas y Grandes, que posean niveles de ventas desde las 25.000 UF y mantengan una fuerza laboral sobre 50 trabajadores.

Debido a que, éstas al poseer altos niveles de ventas y producción, poseen proporcionalmente altos niveles de contaminación y emisiones tóxicas, degradando de forma severa al medio ambiente.

El año 2013 existen 256 empresas que se clasifican en medianas y grandes, las cuales representan el 3% del total de empresas existentes en la V región.

Para este mismo año las emanaciones de GEI de estas empresas alcanzaron 45 GG CO<sub>2</sub> al año.

### **3.2.2.3.3. Subcategorías económicas con mayor incidencia en el volumen de emisiones de efecto invernadero dentro del sector Energía:**

El sector de Energía se divide en seis subcategorías, siendo la de “Generación de actividad eléctrica” con mayor incidencia en las emisiones del sector Energía, aportando un total de 38.320,4 GG CO<sub>2</sub> eq, un 45,3%, donde la producción y electricidad de calor emite el 89,4%, la refinación de petróleo el 8,1% y la manufactura de combustibles sólidos un 2,5% del total de la emisión del sector,

En segundo lugar, se encuentra la “Industria del Transporte” con un 28,9%, luego en tercer lugar, se ubica la “Industria Manufacturera y Construcción” con un 16,9%, siendo también protagónico en las emisiones, en donde la minería y cantería aporta con un importante 41,5% de emanaciones tóxicas, seguido en cuarto lugar el sector “Residencial” con un 8%, y con una menor influencia, el sector petróleo y gas natural 0,9% y combustibles sólidos 0,1%.

Por lo tanto, según los datos, las empresas con mayor incidencia en los volúmenes de emanaciones tóxicas son, las que producen y manufacturan como, por ejemplo, las empresas del rubro de la minería, refinerías, siderurgia, construcción, y las de generación de electricidad como, las hidroeléctricas y termoeléctricas.

### **3.2.3. Definición del Mercado Objetivo:**

De acuerdo a la segmentación realizada, el mercado objetivo para el producto será:

**“Grandes y medianas Empresas existentes en la quinta región de Valparaíso, clasificadas por ser, las empresas con el mayor índice de generación de emanaciones tóxicas en la región, según sus altas emisiones de GEI, principalmente en el sector de la Energía, con un nivel de ventas desde las 25.000 UF y con una fuerza laboral sobre los 50 trabajadores.”**

### 3.2.3.1. Mercado Meta:

A partir de la segmentación de mercado llevada a cabo, se determinó un número acotado de empresas a las que se enfocará la introducción del nuevo producto, las cuales reúnen las condiciones más beneficiosas para introducir el producto y que necesitan con mayor urgencia controlar sus altos niveles de contaminación. Obteniendo como resultado un mercado de 42 empresas pertenecientes a la Quinta región.

**Tabla 4:**

Mercado Potencial			
Minería	Energía	Refinería	
1 Codelco División Andina (Los Andes)	18 Hidroeléctrica Blanco (Los Andes)	37 Refinería Aconcagua (Concón)	
2 Codelco Fundición Ventanas	19 Hidroeléctrica Chacabuquito (San Esteban)	38 Refinería Codelco (Puchuncavi)	
3 Anglo American División El Soldado (Nogales)	20 Hidroeléctrica Hornitos (Los Andes)	39 Enap Concón	
4 Anglo American Fundición Chagres (Catemu)	21 Hidroeléctrica Juncal (Los Andes)	40 Enap Terminal Marítimo	
5 Minera Cerro Negro S.A.	22 Hidroeléctrica Los Quilos (San Esteban)	41 Refinería de Petróleo Hornos S.A.	
6 Minera Valparaiso S.A.	23 Termoeléctrica Ventanas 1 (Puchuncavi)	<b>Construcción</b>	
7 Enami Planta Amalia	24 Termoeléctrica Ventanas 2 (Puchuncavi)	42 Planta de Cemento Melón	
8 Minera Cenizas Planta (Cabildo)	25 Termoeléctrica Nueva Ventanas (Puchuncavi)		
9 Yacimiento Río Blanco	26 Termoeléctrica Campiche (Puchuncavi)		
10 Pullally (La Ligua)	27 Termoeléctrica Los Vientos (Llay - Llay)		
11 Pimentón (San Esteban)	28 Termoeléctrica Quintero		
12 La Patagua (La Ligua)	29 Termoeléctrica Colmito (Concón)		
13 Can Can (Petorca)	30 Termoeléctrica Nehuenco (Quillota)		
14 Mina El Cerrado	31 Termoeléctrica Nehuenco 9B (Quillota)		
15 Bronce de Petorca	32 Termoeléctrica Nehuenco II (Quillota)		
16 La Patagua (La Ligua)	33 Termoeléctrica San Isidro I (Limache)		
17 Bronce de Petorca	34 Termoeléctrica San Isidro II (Limache)		
	35 Central de Ciclo Combinado San Isidro (Quillota)		
	36 Central de Ciclo Combinado Nehuenco (Quillota)		

Fuente: Elaboración Propia

Estas empresas se encuentran económicamente activas en la región, demandando un alto volumen de artículos industriales que puedan mitigar los sucesos de contaminación que se originan a partir de sus procesos industriales.

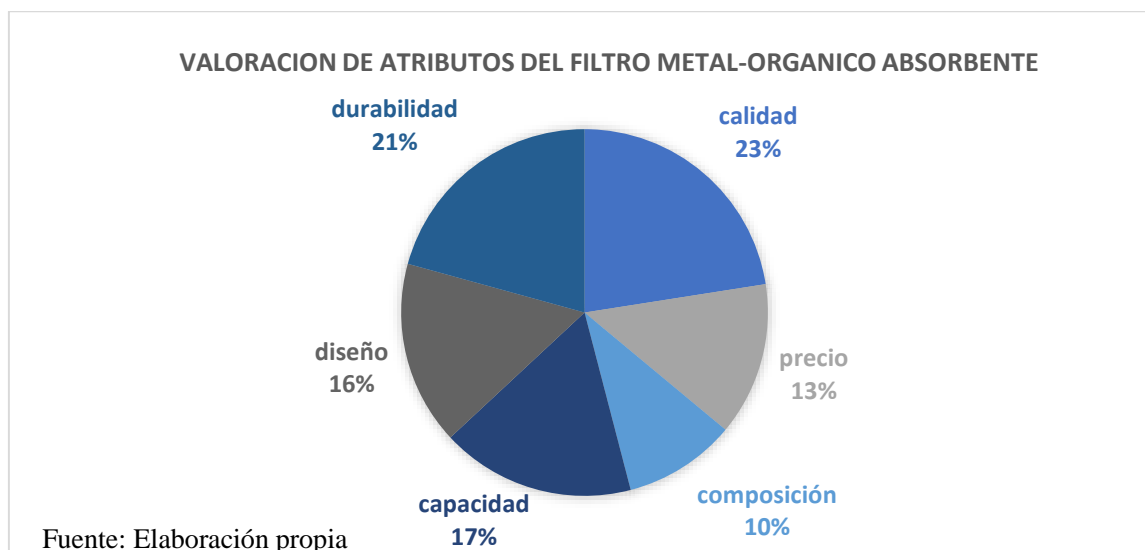
Las emanaciones emitidas por éstas alcanzan al 2013, un total 7,4 GGCO<sub>2</sub>.

### 3.2.4. Posicionamiento

#### 3.2.4.1. Determinantes de posicionamiento de la industria:

De acuerdo al análisis de la industria<sup>7</sup>, los atributos más relevantes que definen y determinan la identidad de una marca de acuerdo al tipo de productos que Marro Organics ofrecerá, destacan principalmente la **Garantía, durabilidad, Precio y servicio.**

Sin embargo, según la encuesta realizada al mercado meta, los atributos más valorados por estas empresas resultaron ser, Calidad, Durabilidad, Precio y Diseño. (véase anexo 3).



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2:** Valoración de atributos.

#### 3.2.4.2. Enfoque del Posicionamiento:

Los productos de Saneamiento industrial según la investigación de mercado, en su mayoría son asociados a los atributos de calidad, durabilidad y precio. No obstante, este proyecto, a través, de la propuesta de valor y ventaja competitiva que posee, buscará posicionar sus productos de forma diferenciada en comparación con la actual competencia a partir de ciertos atributos claves, que lograrán posicionar a la marca y los productos como un bien único, innovador, confiable, atractivo, y duradero. Por lo tanto, se hará referencia a atributos como:

<sup>7</sup> Principalmente se realizaron, entrevistas informales a personas que trabajan en las empresas del mercado meta, dentro del área de mantenimiento industrial.

- ✓ **Sustentabilidad**, de acuerdo al valor que entrega este proyecto, tanto a las empresas como al medio ambiente, y a la oportunidad de obtener sellos verdes y una mayor responsabilidad social empresarial, se posicionará a la marca y el producto como un bien sustentable, orgánico, amigable con el medio ambiente.
- ✓ **Calidad**, El diseño personalizado del producto y la capacidad de eficiencia que posee permite posicionarlo como un bien duradero y como una marca de calidad.
- ✓ **Servicio**, Gracias al personal altamente capacitado en el proceso de fabricación textil, y de la comercialización del producto, además de la comunicación eficiente de los ejecutivos de venta, permitirá que se entregue un servicio de venta eficiente, potencializando al servicio con, la entrega y seguimiento del producto, además de la integración de una estrategia de post venta, la cual se enfocará principalmente en mantener la relación con el cliente y el producto, de forma que la empresa Marro Organics, se responsabilice por los productos físicos que está fabrique y del reemplazo de la cortina que lleva el producto, a partir de los plazos de expiración de éstas, que son de 3 meses desde su primer uso. de éstos, para que puedan lograr ser sostenibles con el tiempo. Con el objetivo principal de que la producción y comercialización de filtros no intervenga en la degradación ambiental, y mejore la eficiencia de los procesos, Creando lealtad con el cliente, asegurándole que esta frente a una marca de calidad.
- ✓ **Garantía**, El compromiso que tiene la empresa por contribuir al bienestar del medio ambiente, enfocará en garantizar la durabilidad y sostenibilidad del producto a perpetuidad, además el servicio que será entregado por la empresa, desde la venta hasta el servicio post venta, permitirá que la relación con el cliente se fortalezca y se mantenga. Garantizando un servicio profesional y comprometido.

### **3.2.5. Demanda potencial:**

De acuerdo a una pequeña investigación de mercado dirigido a este segmento potencial a través, de la encuesta, se logró conocer distintas preferencias, entre ellas, la frecuencia de compra que nuestros clientes requerirán del producto. (véase anexo 3.2.3)

Se estimó que la frecuencia de compra de estos productos de limpieza sería mensualmente, para lograr disminuir las emanaciones en la mayor cantidad posible.

Además, según la encuesta del total de 42 empresas, el 11% (equivalentes a 5 empresas de la región), son quienes estarían dispuestas a conocer y comprar alguna muestra de nuestros filtros industriales, si bien es un número reducido, esto ocurre, debido a que la mayoría de ellas en la actualidad posee contratos y afiliaciones a largo plazo con sus actuales proveedores de artículos de limpieza industrial, existentes en Chile, por ende, deben de mantener la exclusividad con la empresa afiliada.

#### **3.2.5.1. Demanda total estimada:**

Para conocer la cantidad de filtros absorbentes que el mercado objetivo necesitará será necesario realizar una relación entre las emisiones de CO<sub>2</sub> eq (kg) que emiten las 42 empresas al año y la capacidad de absorción del filtro absorbente al año (Kg).

Por ende:

**3.2.5.1.2. Emanación Anual de las 42 empresas:**

**7.384.431 kg de CO<sub>2</sub> eq.**

**3.2.5.1.3. Capacidad absorción por pieza:**

**86 kg.**

**3.2.5.1.4. Capacidad absorción por filtro anual:**

**344 kg.**

**3.2.5.1.5. Cantidad de filtros para cubrir el 100% de las emanaciones de las 42 empresas al año:**

**7.384.431 kg / 344 kg = 21.466 unidades**

**3.2.5.1.6. Cantidad de filtros para cubrir el 100% de las emanaciones de 1 empresa al año:**

**21.466 unidades/ año / 42 empresas = 511 unidades**

En promedio estas empresas mensualmente necesitarían 43 unidades para lograr cubrir el 100% de las emanaciones tóxicas que emiten a la atmósfera.

### **3.2.5.2. Demanda potencial estimada:**

Respecto a los datos descritos anteriormente, es posible determinar la demanda potencial del producto:

**3.2.5.2.1.** Número de empresas que necesitan el producto en la región:

**(N): 42 empresas**

**3.2.5.2.2.** Porcentaje de empresas que podrían comprar el producto:

**(R): 11,9%**

**3.2.5.2.3.** Tasa de consumo de compra del producto:

**(F): Mensual (1)**

**3.2.5.2.4.** Cantidad demandada para cubrir el 100% de sus emanaciones al año:

**(Qda): 511 unidades.**

**3.2.5.2.5.** Cantidad demandada para cubrir el 100% de las emanaciones mensual:

**(Qdm): 43 unidades.**

**3.2.5.2.6.** Demanda potencial mensual:

**(Ddam): 5 (cantidad de empresas) x 43(Cantidad de unidades necesarias) x 1 (frecuencia de compra) = 213 unidades/empresas**

**3.2.5.2.7.** Demanda potencial anual:

**(Ddaa:) 2.555 unidades/ empresas**

### **3.2.5.3. Mercado estratégico:**

De acuerdo a la estimación de la demanda potencial, y a la capacidad de producción máxima que posee la empresa, será necesario determinar un mercado estratégico para poder lograr satisfacer una demanda realista y posicionar el filtro absorbente durante los primeros años de operación.

Para ello y con el objetivo de disminuir el riesgo que presenta el proyecto, debido a la alta demanda y a la limitada capacidad productiva que se posee en la etapa de introducción del producto, se ha estimado bajo el Método Alvear<sup>8</sup> una participación de mercado óptima de un 11%, (véase anexo 4), que permitirá tomar decisiones menos riesgosas y más llevaderas, para controlar la primera etapa del producto y su volumen de ventas.

---

<sup>8</sup> Modelo econométrico aplicado en la cátedra de Econometría, dirigido por el profesor Raúl Alvear, en la Escuela de Ingeniería Comercial de la Universidad de Valparaíso, Chile.

Por lo tanto, según esta estimación, para el primer año se abarcará el 10% de las emanaciones tóxicas del 5% del mercado meta. (véase anexo 5).

De acuerdo a esta estrategia la demanda estratégica será:

**3.2.5.3.1. Demanda mercado estratégico:**

**(Ddame): 2 empresas x 4 unidades requeridas x 1 frecuencia de compra = 8 unidades mensuales.**

**(Ddame): 8 x 12 = 96 unidades al año.**

Sin embargo, para establecer una medida de control, se dispondrá de un inventario de seguridad, el cual permitirá desarrollar la producción bajo los distintos cambios que presente la demanda.

**3.2.5.3.2. Pronóstico de Ventas del mercado estratégico:**

Para establecer una estimación respecto al volumen de ventas que deberá de determinar la empresa, se definieron ciertos factores críticos, los cuales potencializan la estrategia de penetración de mercado que se quiere lograr.

De acuerdo con el análisis estratégico, el sector empresarial enfocado a nuestro mercado estratégico en los últimos 5 años ha presentado un crecimiento sostenido de las ventas, aumentando en promedio de un 2,7% anual, por lo tanto, el poder adquisitivo de nuestros potenciales clientes es alto y existe un escenario ideal para posicionar y ofrecer el producto.

También se analizó el comportamiento de las emanaciones de gases de efecto invernadero en la región, resultando con ello un alto crecimiento en la emisión de este tipo de gases de un 70% desde 1990 al 2006, cifra alarmante, por ende, las empresas, en la actualidad, necesitan de forma urgente un producto como el que ofrecerá Marro Organics, y además en un alto volumen, debido a que la contaminación que genera cada empresa representa cantidades abismantes.

Por último, se analizó la capacidad productiva de la planta manufacturera, esta es de un máximo de 5.400 piezas anuales que la fábrica es capaz de producir, cantidad realista en cuanto a los tiempos de los procesos. Sin embargo, la demanda total estimada es un total anual de 22.000 unidades, cantidad que la empresa no podría cubrir en su totalidad.

De acuerdo con los lineamientos expuestos anteriormente es posible observar que existe un escenario estable para determinar un volumen de ventas accesible, no obstante, la capacidad productiva de la empresa y la característica de que sea un producto nuevo limitará el alcance de

la estrategia para determinar el pronóstico de ventas, para no correr altos riesgos, en la etapa de introducción del producto y la empresa.

Por lo tanto, el volumen de ventas al primer año será de 9 unidades, cantidades mensuales demandadas para cubrir el 10 % de las emanaciones toxicas mensuales. Con el objetivo de lograr conquistar un 5% de participación de mercado en el primer año de operación.

Para los años siguientes se determinará un crecimiento de ventas sostenido, de un 3% anual.

Es decir, para el año 2 deberá de la empresa tener el 8% para el año 3 un 11%, año 4 un 14% y año 5 lograr finalmente, un 17% de participación de mercado.

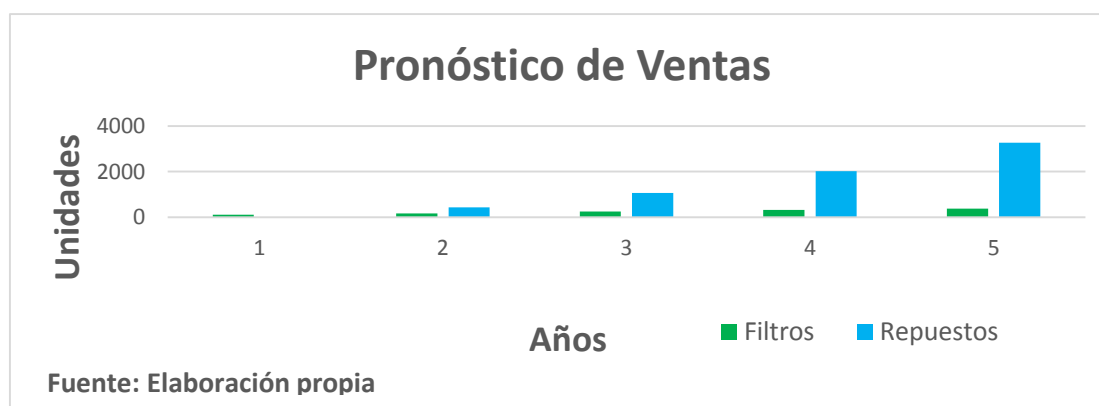
Para esto deberá de aumentar la cantidad de filtros a ofrecer por año, y también aumentará de forma exponencial la demanda de repuestos, debido a que el producto para que sea eficiente debe de tener una mantención de estos, por lo tanto, el cliente deberá de comprarlos de forma aparte, a partir del segundo año de uso del filtro.

El detalle de las cantidades proyectadas a 5 años desde la puesta en marcha de la empresa se refleja en el siguiente cuadro:

**Tabla 5:** Pronóstico de ventas.

Cantidades proyectadas					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Filtros	108	156	240	312	372
Repuestos	-	432	1.056	2.016	3.264

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 3:** Gráfico crecimiento de ventas.

Para ver el detalle mensual de las cantidades requeridas y la proyección de estas a los 5 años, (véase anexo 6).

### **3.3. MARKETING OPERATIVO**

#### **3.3.1. Estrategia de Producto**

##### **3.3.1.2. Concepto General de producto:**

Producto de limpieza y absorción de los principales contaminantes existentes en el aire, confeccionado en gran parte de acero inoxidable y de materia prima orgánica y reciclada, de gran resistencia, con una alta durabilidad debido a su alta capacidad de absorción.

##### **3.3.1.3. Niveles de producto**

###### **3.3.1.3.1 Beneficio Central:**

El producto industrial, busca atender las necesidades del medio ambiente y de las grandes industrias de la V región para reducir al máximo los niveles de emanaciones tóxicas anuales emitidas a la atmósfera, ocasionadas por los procesos industriales extractivistas del sector.

###### **3.3.1.3.2 Producto genérico:**

Es un Filtro industrial absorbente de GEI<sup>9</sup>, su diseño principalmente es un cilindro metálico que incluye una cortina absorbente en su interior con, además, 3 cortinas de tela de recambio, capaz de absorber las emisiones de gases contaminantes que generan las mineras, termoeléctricas, hidroeléctricas, siderurgia, en un año.

Las dimensiones de los filtros podrán variar según los requerimientos y las necesidades de cada cliente potencial de acuerdo con las dimensiones de las chimeneas y tuberías que posee cada infraestructura.

De acuerdo con la capacidad de absorción que posee cada pieza absorbente, los repuestos del filtro deben de renovarse cada 3 meses, para obtener una mayor eficacia y eficiencia del producto.

###### **3.3.1.3.3 Producto esperado:**

De acuerdo a la encuesta aplicada al segmento estratégico, se concluyó que el público objetivo espera que el producto sea de una calidad excepcional y con un precio accesible, por ende, el filtro industrial deberá pasar durante el proceso de fabricación por un control de calidad, el cual

---

<sup>9</sup> Gases de efecto invernadero

asegure que el artículo cumpla con las principales características y normativas para el correcto funcionamiento.

Además, a esto se les hará un seguimiento para controlar que el producto logrando su funcionalidad y para realizar el recambio de la cortina de acuerdo a los meses de expiración de cada pieza.

#### **3.3.1.3.4 Producto ampliado:**

Según Kottler<sup>10</sup> en el libro Dirección de marketing, dice que, el mercado B2B, la mayoría de las empresas, además de la conveniencia y rapidez de adquirir los productos que necesitan, buscan a un proveedor comprometido y con características diferenciadoras que logren facilitar de la mejor manera los procesos empresariales.

En este punto es importante recalcar que, por la compra de 1 filtro, vienen incluido 3 cortinas de repuesto, las cuales cubren 1 año de emanaciones, por lo tanto, para el año 2 los clientes deberán comprar nuevos repuestos, de acuerdo a la frecuencia de mantención de los filtros, que es cada 3 meses, para que el producto siga cumpliendo su funcionalidad. Por lo tanto, con el propósito de generar mayor confiabilidad y fidelidad de los potenciales clientes, este negocio no sólo se basará en la venta de los filtros, sino que, también en el servicio de distribución y entrega del producto, a las diferentes localidades donde se ubiquen las empresas objetivo.

Además, automáticamente por la compra de un filtro, se incluirá de forma gratuita, un servicio de postventa, que se enfocará específicamente en un seguimiento, para realizar la mantención y recambio de los repuestos de los filtros de forma trimestral, con el fin de posicionar el producto como un bien duradero y sostenible.

La empresa contará con un equipo altamente capacitado para hacer el recambio de los productos cuando sea pertinente. Con la misión de lograr como empresa, la seguridad de que nuestros productos no terminen siendo desechados en los vertederos, formando parte del porcentaje de contaminación de los residuos industriales. Todo esto siempre con el propósito de cuidar y proteger el medio ambiente en el cual los desarrollamos.

#### **3.3.1.3.5 Producto potencial:**

Este estará basado en la evaluación de la expansión geográfica del producto en cuanto a la venta y servicios adicionales, con el objetivo de posicionar nuestro producto en otras regiones del país,

---

<sup>10</sup> Según el libro Dirección de Marketing, decimocuarta edición, año 2012.

que de igual forma necesitan con urgencia un sistema de control que minimice los niveles de emanaciones tóxicas y mortíferas que provocan sus procesos industriales, al año 2022.

#### **3.3.1.3.6. Clasificación del producto según durabilidad y tangibilidad:**

El filtro industrial se clasifica como; bien **duradero** porque, es un producto que se mantendrá un tiempo prolongado de uso en las industrias, sobre todo la estructura metálica, ya que la cortina de tela debe de ser reemplazada cada 3 meses para que el producto logre su eficiencia,

Sin embargo, la durabilidad, dependerá de la cantidad de emanaciones tóxicas que liberen a la atmósfera y de la capacidad de absorción que tenga el producto.

#### **3.3.1.4. Marca**

Según la Investigación de mercado realizada, a 5 empresas, de la totalidad de nuestro mercado potencial, resultó tener gran aceptación el nombre “MARROTELL” para el producto, (véase anexo 3.2.2). Sin embargo, al ser sólo 5 de 42 empresas, se consideró que era poco representativo tomar una decisión con sólo esa información.

De modo que se utilizó el método Delphi para decidir el nombre de la marca, reuniendo a un panel de expertos, los cuales, a través de un extenso análisis de las características y atributos del producto, llegaron a la conclusión de que éste idóneamente se debería nombrar “MARROTELL”, en donde MARRO es el apellido de la creadora de este revolucionario producto, que de cierta forma mantendrá un legado, y TELL relacionado a la tela orgánica que la empresa fabricará, principal materia prima de esta magnífica innovación.

#### **3.3.1.5 Logotipo**

La creación del logotipo de los Filtros absorbentes MARROTELL, se basa centralmente en el mensaje que se quiere llegar a entregar, el cual quiere lograr comunicar que nuestro producto es **amigable con el medioambiente, orgánico y chileno.**

En cuanto a los colores seleccionados son el azul, verde y café.

**Azul:** Color Predominante de la naturaleza, está siempre asociado a la seguridad, eficacia y productividad.

**Verde:** Este color entrega una connotación de limpieza, frescura, renovación y respeto al medio ambiente.

**Café:** color comúnmente utilizado debido a que se asocia a la honestidad y fiabilidad, además de ser representativo del color de nuestra tela orgánica.



Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 4:** Logo

#### **3.3.1.6 Slogan:**

El Slogan que adoptará MARROTELL para los primeros 5 años de operación será:

**“Por un aire más limpio”.**

#### **3.3.1.7 Packaging:**

De acuerdo con las características y diseño del producto se concluye que, utilizar las formas más comunes de embalaje, como cartón, bolsas de plástico, plumavit, cajas de madera, etc. elevaría indudablemente el costo de fabricación del producto ralentizando los procesos de producción y entrega. Además, adoptar estas estrategias sería contribuir con el daño medio ambiental, algo completamente contradictorio a la propuesta de valor de MARROTELL.

Por lo tanto, no se utilizará ningún tipo de embalaje, pero sí se utilizará una Etiqueta que contendrá el logo de MARROTELL, de 80 x 80 cm, la cual irá adherida en la estructura metálica del filtro.

### **3.3.2 Estrategia de Comunicaciones**

#### **3.3.2.1 Público objetivo de la estrategia de comunicaciones:**

Grandes y medianas Empresas existentes en la quinta región de Valparaíso, en los rubros industriales y productivos, clasificadas por ser, las empresas con el mayor índice de generación de emanaciones tóxicas en la región, según sus altas emisiones de GEI, principalmente en el

sector industrial, que buscan hoy nuevas opciones que sean útiles y estén a la vanguardia, para disminuir su huella de carbono y las grandes sanciones medioambientales que aplica el gobierno, por usufructuar del medioambiente, las cuales pueden ser de hasta 5.000 UTA<sup>11</sup>, equivalente a \$2.807.160.000. Estas necesitan ahora ya el filtro MARROTELL y que se verán interesados a adquirirlo para obtener no solo beneficios económicos, sino que también social. Para lograr que nuestro público objetivo adquiriera el producto deberemos de aplicar una estrategia de comunicaciones que se enfoque en el decisor, comprador y usuario del producto.

#### **3.3.2.1.1 Objetivo:**

Dar a conocer el producto y fomentar la adquisición de prueba de este, manteniendo una comunicación fluida e intensiva con el mercado estratégico, con el fin de mejorar la posición competitiva de la empresa en función de una mayor penetración de mercado, a través de la publicidad, resaltando el valor que crea la marca y los atributos centrales de diferenciación que posee el producto que oferta MARROTELL.

#### **3.3.2.2 Diseño de las comunicaciones y la elección de los canales:**

Para lograr una respuesta por parte de nuestros potenciales clientes, se determinará a través de la estrategia creativa una comunicación específica, la cual, expresará un mensaje racional, en donde su contenido se elaborará a partir de los atributos y beneficios del producto, para que el mensaje sea lo suficientemente convincente y logre generar el interés por adquirir o conocer el filtro que la empresa ofrece a partir de la racionalidad y la lógica. A través de los medios más idóneos por los cuales este mensaje se dará a conocer.

Según las características del producto, la necesidad que cubrirá en la industria y el posicionamiento estratégico que se quiere lograr, se deberá de optar principalmente por un canal de comunicación personal, es decir, de manera directa, enfocándose en el marketing directo, boca a boca e interactivo, a través de un especializado personal de ventas y manejo en las comunicaciones. Sin embargo, al ser una empresa en marcha se adoptarán de igual forma estrategias de comunicación masiva, como lo son la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ferias y experiencias.

---

<sup>11</sup> Unidad tributaria mensual, \$561.432. (consultada en el SII, octubre 2017)

### **3.3.2.3 Mezcla de comunicaciones del marketing**

#### **3.3.2.3.1. Publicidad**

##### **3.3.2.3.1.1 Objetivo:**

Informar sobre las ventajas que posee nuestro producto en el mercado industrial y los resultados ambientales que se podrían obtener si se llega a utilizar, para lograr la recordación de éste en la mente de nuestros clientes.

Para ello utilizaremos medios publicitarios como:

- **Página web propia de la marca** (véase anexo 7).
- **Publicaciones en redes sociales**

Como Facebook y twitter, Instagram, donde se fomentará la promoción de estas páginas, a través de pagos trimestrales, para conseguir un mayor alcance.

- **Publicación en Revista ASIVA** (véase anexo 8).

Asociación gremial multisectorial sin fines de lucro que agrupa a grandes, medianas y pequeñas empresas de los sectores industriales, productivos y de servicios de la Región de Valparaíso. Con el objetivo de generar lazos entre el sector público y privado con más de 60 años de experiencia, más de 4.000 personas conectadas a las redes sociales como Facebook, Twitter, YouTube e Instagram. Las publicaciones durante los 5 años serán de forma trimestral.

- **Anuncio publicitario en Revista INDUAMBIENTE.** (véase anexo 9).

Revista pionera y líder en Chile en la comunicación medio ambiental, entregando información técnica, útil y a la vanguardia, para que los sectores industriales y productivos puedan prevenir y resolver problemas de contaminación en aire, agua y suelo, principalmente, como también gestionar de manera sustentable sus residuos, riesgos laborales y recursos naturales y energéticos.

Esta llega a sus lectores quienes son más de 8.000 empresas cada dos meses quienes son de variados rubros industriales y productivos, así como a proveedores de productos, equipos, tecnologías, y servicios medioambientales, ejecutivos de instituciones públicas y privadas, profesionales y técnicos que se desempeñan en esas áreas.

Las publicaciones en esta revista, debido a su alto costo, será en meses determinados, detallados en el presupuesto de marketing que se observa más adelante.

- **Impresiones de folletos informativos.** (véase anexo 10).
- **Impresión de Pendón para ferias y exposiciones.** (véase anexo 11).

### **3.3.2.3.2. Marketing directo e interactivo**

#### **3.3.2.3.2.1. Objetivo:**

Lograr Atraer a nuestros potenciales clientes y fortalecer la relación con ellos, a modo de reforzar la confianza y la fidelización. A través, de una comunicación directa y personal, que nos permita conocer las necesidades de cada uno de ellos, con el fin de crear una oferta que se ajuste a cada requerimiento en específico y a lograr que el servicio sea eficiente y confiable. Para ello se Utilizarán plataformas como Mail, Call Center y visitas personalizadas.

### **3.3.2.3.3. Ejecutivos de venta**

#### **3.3.2.3.3.1. Objetivo:**

Para lograr posicionar el nuevo producto en nuestro mercado objetivo será fundamental tener a los ejecutivos de ventas más idóneos, debido a que en la etapa de introducción del producto, Marro Organics debe de lograr una penetración de mercado, para dar a conocer el producto, y lograr la aceptación e interés del público, con el fin de lograr una participación activa del cliente que permita lograr una relación vendedor-comprador, y la adquisición de compromisos de ventas a largo plazo, por lo tanto, los vendedores serán la fuente más importante de información para los compradores y nuestra primera imagen de la marca y el producto.

Este medio de comunicación estará relacionado directamente en para el primer año con la inclusión y remuneración de 1 ejecutivo de venta, y luego a contar del año 2 en adelante se incluirá otro. Estos operarán tanto en terreno como en la oficina, por lo tanto, se le pagarán los viáticos de acuerdo a las tareas que se le destinen para fomentar el volumen de ventas.

El primer año el desembolso presupuestario será mayor ya que el profesional será contratado por 1 año con una determinada carga horaria, con el propósito de generar el mayor interés posible para adquirir el producto que ofertamos.

### **3.3.2.3.4. Community Manager**

#### **3.3.2.3.4.1 Objetivo:**

Para Lograr una integración y uso efectivo de los distintos medios de publicidad y marketing directo, se necesitará de una persona especializada en marketing digital, por lo tanto, a contar de la puesta en marcha de la empresa se integrará al equipo de marketing a un Community Manager. Quien tendrá como misión principal, mantener las redes virtuales actualizadas y

desarrollar distintas estrategias para aumentar el alcance y la recordación de la marca en la mente del consumidor.

### **3.3.2.3.5. Promoción de ventas**

#### **3.3.2.3.5.1. Objetivo:**

Atraer a nuevos clientes y mantener a los actuales.

#### **3.3.2.3.5.2. Tipos de promociones:**

- Otorgamiento de una muestra para que los clientes que realmente se encuentren interesados por adquirir el producto MARROTELL. Logrando ver y comprobar la eficiencia de utilizar los filtros metal-orgánicos a la medida.
- Publicar paquete promocional de Filtro + 3 filtros de repuestos en todos los medios de comunicación para lograr atraer el interés del cliente.
- Descuentos correspondientes que serán especificados más adelante.

El costo indirecto corresponde a los ingresos que no se percibirán por realizar los descuentos correspondientes.

### **3.3.3 Estrategia de Distribución**

La estrategia que se utilizará se enfocará en el desarrollo de una distribución intensiva directa, es decir, en este escenario, sólo el fabricante y el consumidor serán los principales actores, que formarán parte de todos los canales que se utilicen para la distribución de los productos.

#### **3.3.3.1. Canales del marketing para trasladar los bienes desde la fábrica hasta los clientes potenciales:**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5:** Flujo físico.

**Fabricante:** Se considerará a la planta manufacturera como el fabricante, en donde se almacenará el stock de productos para la venta, en este mismo lugar se encontrará el personal a cargo de la distribución de los productos vendidos.

**Ciente Industrial:** Son las empresas de nuestro segmento estratégico, que se encuentran ubicadas en distintas localidades dentro de la Quinta región.

Como se puede apreciar, sólo existirá un canal de distribución, pero los medios que se utilizarán para lograr la completa eficiencia del servicio serán enfocadas a la venta directa, es decir, a través del gran esfuerzo que tendrán los ejecutivos de ventas que brindar en la comunicación fluida, tanto con las empresas interesadas en comprar el producto, como con el personal de distribución de la empresa, que hará la entrega de estos, para así lograr una mayor eficiencia del servicio ofrecido.

La otra estrategia de distribución será referida a utilizar un medio local, es decir, existirá una Salón de ventas, el cual estará ubicado en el mismo lugar en donde se encuentre la planta manufacturera de los productos MARROTELL, permitiéndole al comprador, dirigirse a un lugar físico, brindándole la oportunidad otorgarle mayor confiabilidad y seguridad al momento de comprar el producto.

En la siguiente imagen se puede apreciar la ubicación del Fabricante (letra B) y la de uno de nuestros distribuidores (letra P), además de la distancia y ubicación que tenemos hacia nuestros potenciales clientes, en diversas comunas de la Quinta región.



Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 6:** Mapa de distribución.

La gran cercanía que tenemos hacia las empresas interesadas, permitirá que la distribución sea más directa e intensiva, y que el servicio entregado sea más fluido.

### 3.3.4 Estrategia de Precios

La marca MARROTELL, contará con dos productos para la venta:

- ✓ Filtro metal – orgánico + 3 repuestos.
- ✓ Repuestos para el filtro (cortina de tela absorbente)

#### 3.3.4.1 Criterios de fijación de precios

##### 3.3.4.1.1 Orientado al valor percibido:

El criterio principal para fijar el precio del producto está orientado al valor percibido, ya que el producto y sus repuestos en sí, prometen una serie de beneficios y elementos diferenciadores, que le entregan un mayor valor al cliente.

De acuerdo con la encuesta realizada a los potenciales clientes de nuestro mercado meta, obtuvimos como resultado, un promedio porcentual de los atributos más valorados por ellos al momento de adquirir el producto, estos se aprecian en la **figura número 1**.

Como se puede apreciar la encuesta arrojó que el atributo más valorado al momento de realizar la compra es la calidad, en segundo lugar, la durabilidad del producto, y en tercer lugar el precio. Gracias al diseño y la capacidad que tiene el producto MARROTELL, la compra del producto completo Filtro + 3 repuestos, posicionan la calidad y durabilidad del producto al menos por 1 año, y esto basado solamente en la capacidad de absorción de la tela orgánica, porque la estructura metálica que compone al filtro, posee una vida útil duradera, gracias a su composición de metal de acero inoxidable.

En cuanto al precio, si bien posee una alta valoración, no es tan relevante como para posicionar la marca en el mercado estratégico con un precio más bajo. Debido a que los 2 atributos valorados principalmente por ellos están relacionados a los beneficios que les pueda otorgar el producto a las empresas, según la necesidad que presentan además en un largo plazo, considerándose como un bien tangible duradero.

En la encuesta realizada a nuestro segmento objetivo, las empresas respondieron que un precio de \$11.000.000 sería accesible, (véase anexo 3.2.6).

#### **3.3.4.1.2 Orientado a la competencia:**

Para la fijación de precios fueron considerados los precios de competidores que poseen los productos MARROTELL, es importante recalcar que los filtros metal- orgánicos no poseen competencia directa, debido a que es un producto único en el mercado, totalmente innovador.

Debido a esto solo se realizará una comparación con los filtros de agua que utilizan las industrias para limpiar el agua desechada.

Estos filtros de agua están disponibles en las plataformas actuales de E-commerce. Sus precios van desde los \$M 5.432.350 hasta \$M11.503.800. (véase anexo 12).

#### **3.3.4.1.3 Orientado a la demanda**

Según los cálculos que se obtuvieron del Método Alvear, a partir de la estimación de la demanda potencial, se establece como base, un precio máximo el cual fue estimado en base a juicios de valor de encargados de compra de insumos en industrias posicionadas dentro de nuestro mercado estratégico, y el costo variable unitario que cuesta a la empresa producir un filtro, se obtuvo como resultado un precio óptimo para el público de \$10.911.902. Luego, para conocer el precio óptimo de la pieza de repuesto, se tomó en consideración el mismo método, resultando un precio de \$621.134.

A juicio de los jefes de departamento de la empresa Marro Organics, se considerará una estrategia Premium para determinar el precio de ambos productos considerando principalmente, el valor agregado que se está otorgando y el conjunto de beneficios que posee el producto MARROTELL. No obstante, los valores determinados poseen un escenario un tanto riesgoso para lograr captar la atención de nuestros clientes. Sin embargo, la ventaja competitiva y la propuesta de valor posicionara a los filtros como una marca diferenciadora y realmente necesaria para el escenario actual. Llevando a que el cliente perciba un mayor valor al momento de pensar en necesitar el producto. Los precios determinados se dan a conocer en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 7:** Precios de venta.

#### 3.3.4.2. Garantía:

La empresa sigue el objetivo de ser una empresa capaz de hacer sostenible cada producto que vende, por lo tanto, se garantizará una cobertura total de los filtros, a largo plazo, para que este bien, sea duradero y mantenga su calidad con el tiempo.

#### 3.3.4.3. Política crediticia y plazos de pago:

La política crediticia que tendrá la venta de productos será fragmentada con plazos determinados, esta deberá de ser en 2 pagos, de un 50% al contado en el mes donde es adquirido el producto, y el otro 50% deberá ser cancelado en un máximo 180 días desde la compra. Los medios para cancelar el producto serán en primera instancia, Efectivo, transferencia electrónica, o cheque al día.

#### 3.3.4.4. Descuentos:

Descuento de un 25% por ventas al por mayor del producto, específicamente a empresas que, en una compra, soliciten más de 10 filtros.

Descuentos por afiliación de servicios, con contratos a largo plazo, siendo estos acuerdos con plazo mínimo de un año. Estos contratos deberán de poseer una prima de seguridad o compensación para ambas partes, esto, en caso de que por motivos impredecibles se disuelva el acuerdo, previamente a la fecha de vencimiento.

Presupuesto general del Plan de marketing para el primer año												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
DominioPáginaWeb	\$9.950											
HostingPáginaWeb	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$35.581
Community Manager	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Promoción Redes Sociales	\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000	
Folletos	\$170.000							\$170.000				
Pendón	\$25.000											
Adhesivos	\$90.000											
Publicación revista INDUAMBIENTE						\$1.380.000						
Publicación revista ASIVA	\$238.000			\$238.000			\$238.000			\$238.000		
Diseñador Gráfico	\$250.000											
Ejecutivo de Ventas Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Telefonía Celular	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990
telefonía fija Internet	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074
Computador escritorio	\$279.990											
Notebook	\$339.490											
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.857.857</b>	<b>\$1.385.427</b>	<b>\$1.455.427</b>	<b>\$1.623.427</b>	<b>\$1.455.427</b>	<b>\$2.765.427</b>	<b>\$1.719.964</b>	<b>\$1.581.964</b>	<b>\$1.481.964</b>	<b>\$1.649.964</b>	<b>\$1.481.964</b>	<b>\$1.417.645</b>

### 3.4. PRESUPUESTO PLAN DE MARKETING

**Tabla 6.1:** Presupuesto año 1.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.2:** Presupuesto año 2.

Presupuesto general del Plan de marketing para el primer año												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Dominio página Web	\$9.950											
Hosting página Web	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$35.581
Community Manager	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Promoción Redes Sociales	\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000	
Folletos	\$170.000							\$170.000				
Pendón	\$25.000											
Adhesivos	\$90.000											
Publicación revista INDUAMBIENTE						\$1.380.000						
Publicación revista ASIVA	\$238.000			\$238.000			\$238.000			\$238.000		
Diseñador Gráfico	\$250.000											
Ejecutivo de Ventas Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Telefonía celular	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990
telefonía fija Internet	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$26.537	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074
Computador escritorio	\$279.990											
Notebook	\$339.490											
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.857.857</b>	<b>\$1.385.427</b>	<b>\$1.455.427</b>	<b>\$1.623.427</b>	<b>\$1.455.427</b>	<b>\$2.765.427</b>	<b>\$1.719.964</b>	<b>\$1.581.964</b>	<b>\$1.481.964</b>	<b>\$1.649.964</b>	<b>\$1.481.964</b>	<b>\$1.417.645</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.3:** Presupuesto año 3.

Presupuesto general del Plan de Marketing para el año 3												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hosting Pagina Web	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$35.581
Community Manager	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Promoción Redes Sociales			\$70.000			\$70.000			\$70.000			\$70.000
Folletos					\$170.000							\$170.000
Adhesivos	\$90.000											
Publicación revista INDUAMBIENTE												\$1.380.000
Publicación revista SIVA					\$238.000					\$238.000		
Ejecutivo de Ventas Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Ejecutivo de Ventas Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas Asignación de movilización y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Telefonía Celular	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990
telefonía fija Internet	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.281.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.599.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.429.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$3.817.645</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.4:** Presupuesto año 4.

Presupuesto general del Plan de marketing para el año 4												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hosting página Web	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$35.581
Community Manager	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Promoción Redes Sociales			\$70.000			\$70.000			\$70.000			\$70.000
Folletos							\$170.000					
Adhesivos	\$90.000											
Publicación revista ASIVA			\$238.000					\$238.000				
Ejecutivo de Ventas 1 - Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas 2 - Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Ejecutivo de Ventas 2 - Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de Ventas 2 - Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Telefonía Celular	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990
Telefonía fija Internet	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.281.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.499.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.361.964</b>	<b>\$2.429.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.267.645</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.5:** Presupuesto año 5.

Presupuesto general del Plan de marketing para el año 5												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hosting página web	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$29.900	\$35.581
Community Manager	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Promoción redes sociales	\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000		\$70.000	
Folletos		\$170.000							\$170.000			
Adhesivos												
Publicación revista ASIVA	\$238.000						\$238.000					
Ejecutivo de ventas 1 Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de ventas 2 Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Ejecutivo de ventas 2 Sueldo Base	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Ejecutivo de ventas 2 Asignación de renovación y colocación	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Telefonía celular	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990	\$18.990
Telefonía fija internet	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074	\$53.074
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.499.964</b>	<b>\$2.361.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.499.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.431.964</b>	<b>\$2.191.964</b>	<b>\$2.261.964</b>	<b>\$2.197.645</b>

Fuente: Elaboración propia.

La justificación de los valores expuestos en las tablas, se puede ver en detalle en anexo 13.

## 4. PLAN DE OPERACIONES

### 4.0. OBJETIVOS PLAN DE OPERACIONES

#### 4.0.1. Cuota meta de producción

La meta de producción se establece en función de la proyección de ventas estimada en el plan de marketing, en base a lo anterior las unidades a producir para cada año será:

**Tabla 7:** Unidades a producir

	Unidades		
	Filtros	Repuestos	Total
<b>Año 1</b>	108	177	<b>285</b>
<b>Año 2</b>	156	656	<b>812</b>
<b>Año 3</b>	240	1.416	<b>1.656</b>
<b>Año 4</b>	312	2.484	<b>2.796</b>
<b>Año 5</b>	372	3.822	<b>4.194</b>

Fuente: Elaboración propia

Dada las características del producto, se espera un crecimiento exponencial de su producción, estimando incrementar las ventas a una tasa de crecimiento de a lo menos 20% anual.

#### 4.0.2. Nivel de inventarios de seguridad

Considerando que la venta de cada Filtro Industrial tiene asociada la venta de tres repuestos para asegurar su mantención por 1 año desde su adquisición, una vez cumplido este plazo se hace una venta por los 4 repuestos que significan la mantención del año siguiente. Esto permite tener un control de las unidades que se deben producir para los meses siguientes a la venta de cada filtro.

En base a lo anterior, se ha determinado que durante el primer año se mantendrá un inventario de seguridad de 15 piezas absorbentes, para luego a partir del segundo año mantener un inventario de 5 unidades, ya que las unidades requeridas están aseguradas desde que se adquiere el filtro

#### **4.0.3. Estándares de productividad**

En virtud del aumento exponencial de la producción, la productividad será clave para alcanzar las metas establecidas. Esto implica ir aumentando la capacidad productiva hasta trabajar al 100% de su capacidad para el año 4, eliminando la capacidad ociosa de la planta. A su vez, se incrementará año a año el número de trabajadores contratados en función de las necesidades productivas.

#### **4.0.4. Nivel de satisfacción del cliente**

La satisfacción del cliente es un factor clave para el éxito de la empresa, puesto que una experiencia positiva por parte de las industrias atendidas significará la decisión de mantener el servicio para el tratamiento de las tuberías. Para asegurar una buena experiencia se hará un monitoreo permanente a cada empresa asistida, atendiendo sugerencias y reclamos con la intención de no superar el 5% de quejas en proporción al número de ventas.

#### **4.0.5. Estándares de calidad**

Con el fin de asegurar la calidad del Filtro absorbente MARROTELL y cumplir con la estrategia de posicionamiento planteada de un producto orgánico amigable con el medio ambiente, se espera alcanzar la certificación ISO 14001 sobre Sistema de Gestión Ambiental.

#### **4.0.6. Tiempos de entrega de los productos terminados**

Debido a la ubicación de las industrias que serán atendidas, no existe un tiempo de entrega único para la distribución de los productos terminados, sin embargo, como se trabaja en la mantención del filtro cada 3 meses desde su instalación, el encargado de logística es quien debe planificar las rutas de distribución mensuales asegurándose de cumplir con los tiempos establecidos para la mantención.

#### **4.0.7. Reducción de los residuos**

Con la intención de contribuir a la limpieza del planeta, se ha diseñado un proceso productivo donde existe una mínima generación de residuos, puesto que la pieza textil elaborada no requiere de una intervención que genere retazos. Se espera no superar el 1% de pérdidas de materia prima

durante la producción. Este porcentaje será cubierto con el excedente que genera el inventario de seguridad con el fin de no afectar la producción.

#### 4.0.8. Capacidad productiva

Debido al crecimiento exponencial de la producción durante los 5 años, la maquinaria utilizada tendrá un porcentaje de capacidad ociosa durante los 3 primeros años, alcanzado la capacidad productiva máxima el año 4. La información detallada de cada máquina se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 8:** Capacidad productiva maquinarias

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Maquina Cardado</b>	75%	75%	100%	100%	100%
<b>Maquina Hilado</b>	20%	50%	75%	100%	100%
<b>Maquina Tejido</b>	10%	20%	50%	100%	100%
<b>Maquina Cortado</b>	50%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

El producto ofrecido por nuestra empresa consiste en un Filtro Absorbente de emanaciones de hidrocarburos, compuesto de una tela 100% orgánica y diseñado para tuberías Industriales, llamado MARROTELL. Este producto está formado por una estructura metálica de acero inoxidable con forma cilíndrica, que mide 1,80 metros de largo por 1,60 metros de diámetro a la cual se adhiere en ambos extremos una estructura cónica que mide 0,25 m de largo, 1,40 metros de diámetro en la parte superior y 1,6 metros en la parte inferior (unida al cilindro), la cual está diseñada para contener el flange de iguales medidas que permite unir el filtro a la tubería.

En el interior del cuerpo cilíndrico se encuentra una cortina de tela orgánica absorbente, compuesta en un 70% por desechos de cabello humano y en un 30% por fibra orgánica de yute,

la cual posee una alta capacidad de absorción de emanaciones, que son atrapadas por la tela y biodegradadas por la misma, alcanzando una capacidad de absorción de hasta 86 kg de emanaciones gracias al tejido de alta calidad utilizado.

Esta pieza de tela mide 1 m de ancho por 48 m de largo y su peso es de 26,64 kg. Posee ojettos metálicos a lo largo de ambos extremos ubicados cada 0,8 m (60 ojettos en cada extremo), esto permite integrar esta cortina al filtro a través de un barral superior y uno inferior, los cuales son atornillados por fuera de la estructura metálica. Este cilindro cuenta con una compuerta de 0,8 m de largo y ancho, con 2 bisagras y un pestillo, la cual facilita la reposición de la cortina sin necesidad de quitar el filtro una vez que ha alcanzado la capacidad de absorción mencionada.

Nuestra empresa ofrece un servicio integral que considera el diseño del sistema de filtración, la recuperación y reutilización de la cortina filtrante y el recambio de la misma. De esta forma el producto principal que produciremos será la cortina absorbente que compone filtro, la cual será integrada a una estructura metálica para formar el filtro que será adquirido por el usuario, que luego solo necesitará realizar la mantención recomendada cada 3 meses que implica el reemplazo de la cortina.

Para la cortina absorbente se elabora la tela orgánica MARROTELL que es una pieza textil compuesta por un hilo urdido en un 70% de cabello humano reutilizado de desechos de peluquería y en un 30% de fibra orgánica de yute. Para la producción de 1 metro de este hilo, se requieren 0,31 gr de pelo y 0,13 gr de yute, obteniendo como resultado un metro de hilo urdido 100% orgánico que pesa 0,44 gr. Para la producción de 1 m<sup>2</sup> de tela, se utilizan 1260 m de hilo, que se compone por 388,5 gr de pelo más 166 gr de yute, resultando una pieza textil de 1m x 1m que pesa 555 gr.

Al tratarse de un producto de uso industrial de grandes dimensiones y de carácter orgánico no se utilizará un envase.

Una vez elaborada y terminada la cortina absorbente, se guarda en forma de rollo en la bodega de productos terminados que está acondicionada herméticamente para evitar cualquier suciedad que pueda ser atrapada por la tela. Para la comercialización del filtro, se recibe la estructura de acero que es producida por una empresa externa y se ensambla la cortina absorbente cuando ya se ha concretado la venta del producto. Cada filtro tendrá un adhesivo identificador de la marca y este será el único packaging que contempla el producto.

## **4.2. DESCRIPCIÓN PROCESO DE PRODUCCIÓN**

### **4.2.1. Cadena de suministros**

La cadena de suministros para la producción y comercialización de los filtros absorbentes MARROTELL considera distintas etapas, comenzando con la adquisición de la materia prima, seguido de la fabricación, terminando con la distribución y mantención del producto.

La etapa previa para comenzar el proceso productivo, consiste en la recepción del pelo que es recolectado desde los 81 centros de estética y peluquerías ubicados en la ciudad de Viña del Mar, y la cantidad recolectada está determinada por las necesidades productivas de la planta. Este proceso se hace semanalmente y está a cargo de un chofer y un peoneta, quienes son dirigidos por el jefe de bodega encargado de la recepción de esta materia prima.

La adquisición del resto de la materia prima que considera el yute, los ojetillos y el agua oxigenada, se hace a través de proveedores nacionales especializados en la comercialización de cada uno de estos productos y es el encargado de compras quien debe hacer los pedidos en función de las necesidades productivas.

El hilo de yute se adquiere a través de Cordonería Lobos en un formato de carrete de 18.240 metros. Los ojetillos son distribuidos por Aluplast S.A. mayorista textil, en formato de 100 unidades. El agua oxigenada se adquiere en Productos Químicos Chile, en bidones de 30 Litros.

**(Ver anexo 14)**

Estos proveedores funcionan bajo la modalidad del e-commerce, por lo que los pedidos serán enviados por los mismos y recepcionados por el jefe de bodega de la planta.

Con la recepción de la materia prima, es posible comenzar con la elaboración de la tela, proceso que se explica en detalle en los siguientes puntos.

Considerando que se está instalando una nueva planta de producción destinada a la elaboración de la tela orgánica MARROTELL, la fabricación de la estructura metálica que forma el filtro está externalizada a cargo de la Maestranza Alemania MIES, quienes confeccionarán esta estructura siguiendo las características descritas en la descripción técnica del producto. Al igual que la recolección del cabello, el traslado de las estructuras metálicas a la planta productiva está a cargo de un chofer y un peoneta, dirigidos por el jefe de bodega.

Como se mencionó en el plan de marketing, el producto ampliado considera la distribución de los filtros a las diferentes localidades de los clientes a cargo de un chofer y un peoneta, además

del servicio postventa que se enfoca en el seguimiento para realizar la mantención de los filtros. Este seguimiento es realizado por la secretaria de operaciones el primer año y desde el segundo año se integrará un programador de logística, con el fin de organizar y cumplir los tiempos para realizar la mantención trimestral de cada filtro vendido, la cual es realizada por el encargado de mantención.

#### **4.2.2. Tratamiento de la materia prima**

Una vez recepcionado el cabello, es pesado en la fábrica y llevado a una piscina de poliéster donde es lavado, remojado, enjuagado y secado para un tratamiento de limpieza profunda a través del cual se libera de impurezas y el cual demora 3 horas. Para el lavado se utiliza solo agua en una proporción de 5 litros por kilo de pelo.

Cuando se ha secado por completo, se traslada a una segunda piscina para un tratamiento con agua oxigenada, lo cual transforma la textura de la fibra capilar para facilitar su hilamiento. Este tratamiento demora 5 horas y se utilizan 2 litros de agua oxigenada por kilo de pelo.

#### **4.2.3. Cardado**

Para este proceso se utiliza la máquina de Cardado, cuya función es paralelizar e individualizar las fibras capilares, uniéndolas para producir una mecha que será trasladada al siguiente proceso.

#### **4.2.4. Hilado**

Utilizando la máquina de hilado es posible urdir la mecha de pelo con la fibra de yute, formando un hilo 100% orgánico listo para ser utilizada en el siguiente proceso.

#### **4.2.5. Tejido**

El hilo recibido es tejido por un telar mecánico especializado en el procesamiento de hilo de yute, a través del entrecruzamiento ordenado de dos conjuntos de hilos, uno de urdimbre vertical y uno de trama horizontal, produciendo un tejido plano que es más estable que el tejido de punto.

#### **4.2.6. Cortado**

A través de una máquina digital de corte con cuchillo, se dimensiona la tela de 1 metro de ancho en piezas de 48 metros de largo.

#### **4.2.7. Ensamble**

##### **4.2.7.1. Ensamble ojettillos**

Para cada pieza de tela se requiere ensamblar 120 ojettillos, 60 en la parte superior y 60 en la parte inferior, ubicándose a 0,8 metros de distancia cada uno. Para este proceso se dispone de

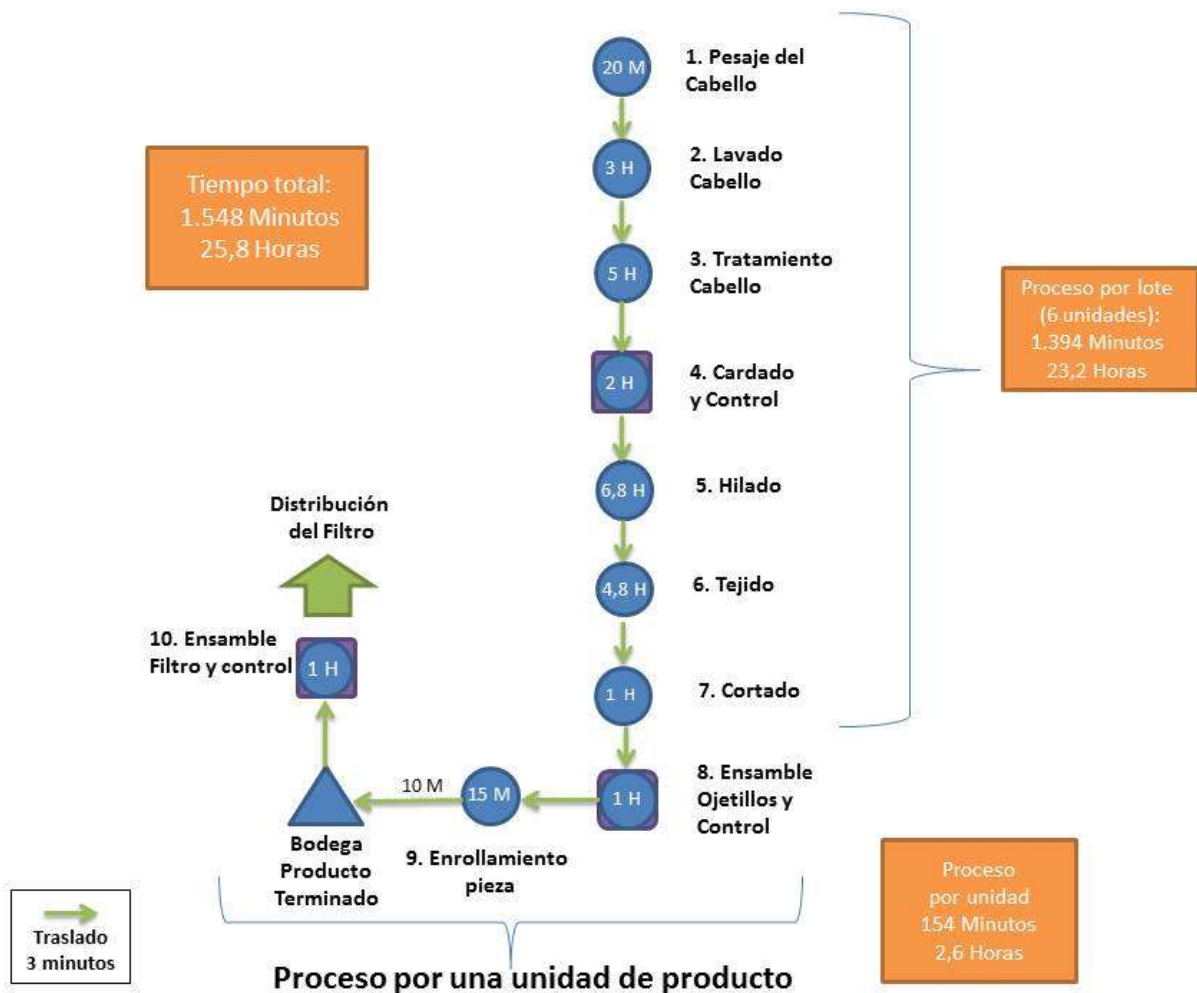
un mesón amplio, sobre el cual se trabaja utilizando una prensa ojettillos manual, demorando 1 hora en completar este ensamble.

Una vez ensamblados los ojettillos, la cortina absorbente se encuentra lista para ser llevada a la bodega de productos terminados como un repuesto en forma de rollo.

#### 4.2.7.2. Ensamble Armazón

Para la comercialización de los filtros, la cortina producida es incorporada al armazón metálico que da forma al producto, en un proceso que dura 1 hora.

#### 4.2.8. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

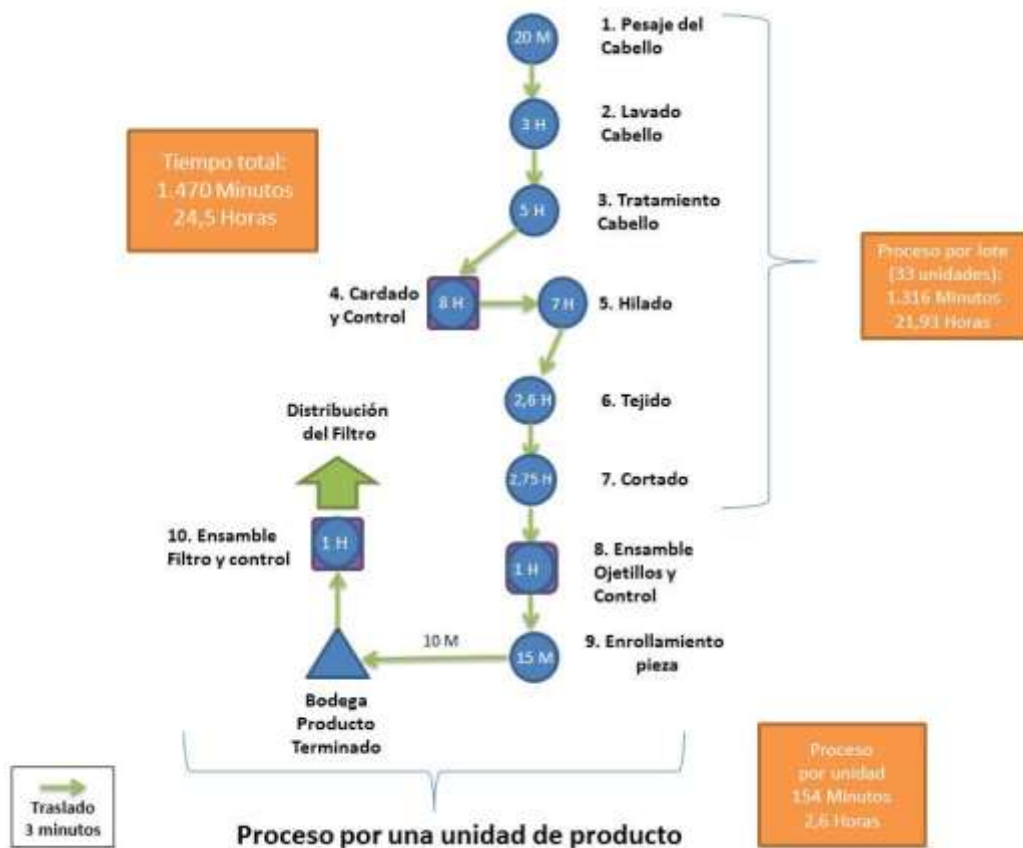


**Figura 8:** Diagrama de flujo de proceso mes 1 de funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.8.1. Análisis del Flujo

El flujo presentado corresponde al diagrama del primer mes de producción y se divide en dos partes, inicia con el proceso por lote de la materia prima para elaborar la pieza textil necesaria para 6 unidades de piezas absorbentes el cual contempla desde el pesaje del cabello hasta el cortado de la pieza textil y demora 23,2 horas. Una vez terminado este proceso, se presenta el flujo por una unidad de producto correspondiente a la pieza textil de 1x48 metros y contempla el ensamble de los ojettillos, el enrollamiento de la pieza terminada y el traslado a la bodega de productos terminados demorando 1,6 horas. Una vez concretada la venta de un filtro, se trasladada la pieza textil desde la bodega y se procede al ensamble con la estructura metálica, proceso que dura 1 Hora. Terminando este proceso, el filtro está listo para ser distribuido. La producción por lote será semanalmente, comenzando cada vez que se reciben los desechos de cabello recolectados.



**Figura 9:** Diagrama de flujo de proceso mes 60 de funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.8.2. Análisis del Flujo

El flujo presentado corresponde al último mes del quinto año de funcionamiento de la planta, donde las máquinas están funcionando al 100% de su capacidad a diferencia del primer flujo expuesto, donde la máquina de cardado trabaja al 75% de su capacidad, la de hilado al 20%, la de tejido al 10% y la de cortado al 50%, además el proceso de hilado comienza 1 hora después que el proceso de cardado, demorando 8 horas entre ambos. Esto explica que el tiempo total del proceso por lote sea menor, manteniéndose el tiempo del proceso por una unidad de producto.

#### 4.3. TECNOLOGÍA

Para llevar a cabo el proceso productivo de nuestros filtros es necesario contar con la tecnología adecuada para cada uno de los procesos que integran su producción. A continuación, se presenta una breve descripción técnica de las herramientas tecnológicas que son utilizadas en cada proceso.



**Figura 10:** Balanza digital

**Tabla 9:** Ficha técnica balanza digital

Plataforma	80x60 centímetros
Capacidad	1.000 Kilogramos

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 11:** Piscina de Poliéster

**Tabla 10:** Ficha técnica piscina de poliéster

Largo	4,5 metros
Ancho	2,5 metros
Profundidad	0,85 metros
Capacidad	10.000 litros

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 12:** Máquina de cardado.

**Tabla 11:** Ficha técnica máquina de cardado

Largo	3,4 metros
Alto	1,9 metros
Ancho	2,59 metros
Capacidad máxima	80 kg/h
Peso	11.000 Kilos
Consumo energía	12 Kw/h

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 13:** Máquina de hilado

**Tabla 12:** Ficha técnica máquina de hilado

Largo	2,2 metros
Ancho	1,1 metros
Alto	1,38 metros
Peso	300 kilos
Ejes	12
Capacidad por eje	400 metros/minuto
Consumo energía	28,8 Kw/h

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 14:** Máquina de tejido

**Tabla 13:** Ficha técnica máquina de tejido

Largo	4,1 metros
Ancho	1,8 metros
Alto	2,1 metros
Peso	2.000 kilos
Capacidad máxima	10 metros/minuto
Consumo energía	3,37 Kw/h

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 15:** Máquina de cortado

**Tabla 14:** Ficha técnica máquina de cortado

Largo	3,45 metros
Ancho	2,2 metros
Alto	1,25 metros
Peso	1.500 kilos
Consumo energía	11 Kw/h

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 16:** Prensa ojettillos

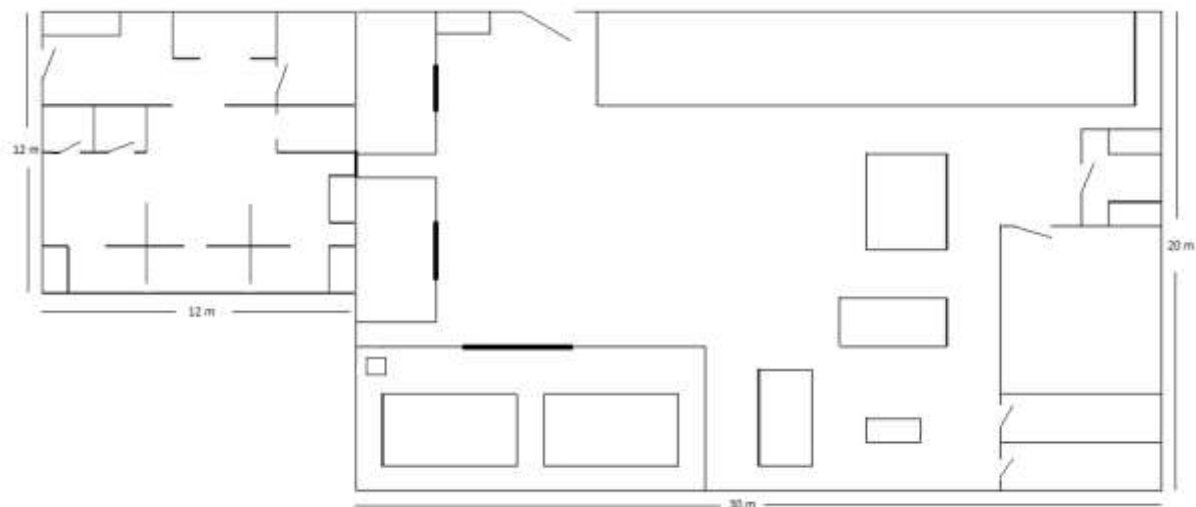
**Tabla 15:** Ficha técnica prensa ojettillos

Boca	9,5 centímetros
Altura	34 centímetros
Largo mango	33 centímetros
Peso	5,6 kilos

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4. LAYOUT

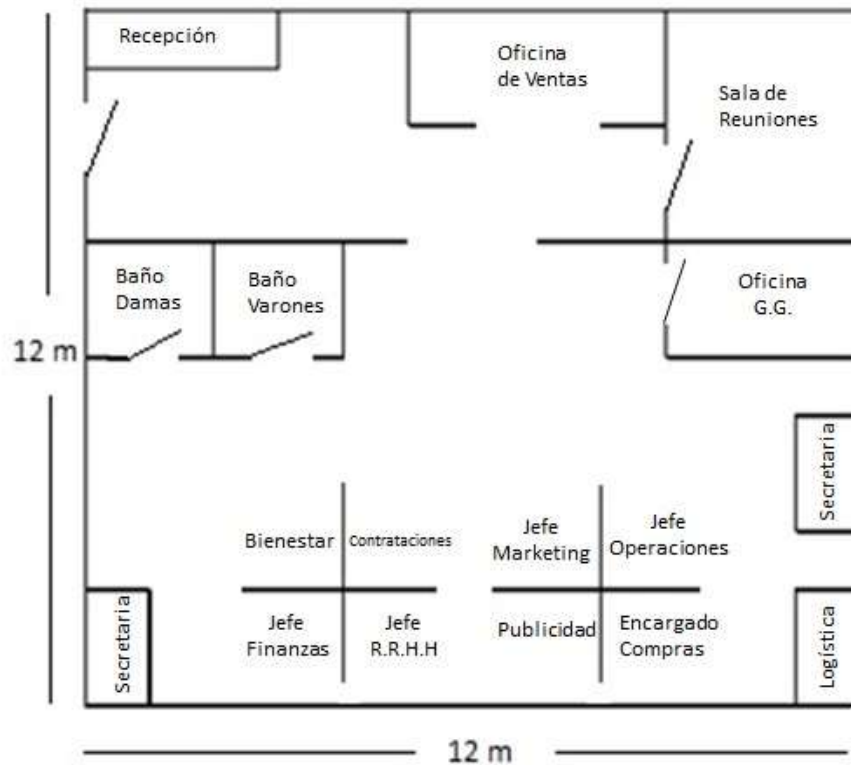
El terreno adquirido para la implementación del proyecto tiene un total de 10.032 m<sup>2</sup> y una construcción de 694 m<sup>2</sup>. Esta construcción es refaccionada y ampliada alcanzando los 744 m<sup>2</sup> y se divide en dos instalaciones, oficinas administrativas de 144m<sup>2</sup> y la planta productiva de 600m<sup>2</sup> como se presenta en la imagen.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 17:** Distribución de instalaciones.

La instalación de oficinas administrativas cuenta con dos ambientes completamente acondicionados en mobiliario y tecnología. El primero es un abierto para el público donde se encuentra la secretaria de recepción, la oficina de ventas y la sala de reuniones. En el segundo se distribuyen las oficinas administrativas y existe un acceso directo a la planta productiva. En este ambiente se encuentra la oficina del Gerente General y en un espacio compartido se ubican distribuidos por área el resto del personal administrativo. Por un lado, se encuentra el Jefe de Finanzas con su secretaria y el Jefe de Recursos Humanos junto al encargado de bienestar y el encargado de contrataciones; por el otro lado se ubica el Jefe de Operaciones junto a su secretaria, el encargado de compras y el programador de logística, sumado al Jefe de Marketing junto al encargado de publicidad. Este ambiente cuenta con un baño para damas y uno para varones, como se muestra en la imagen.

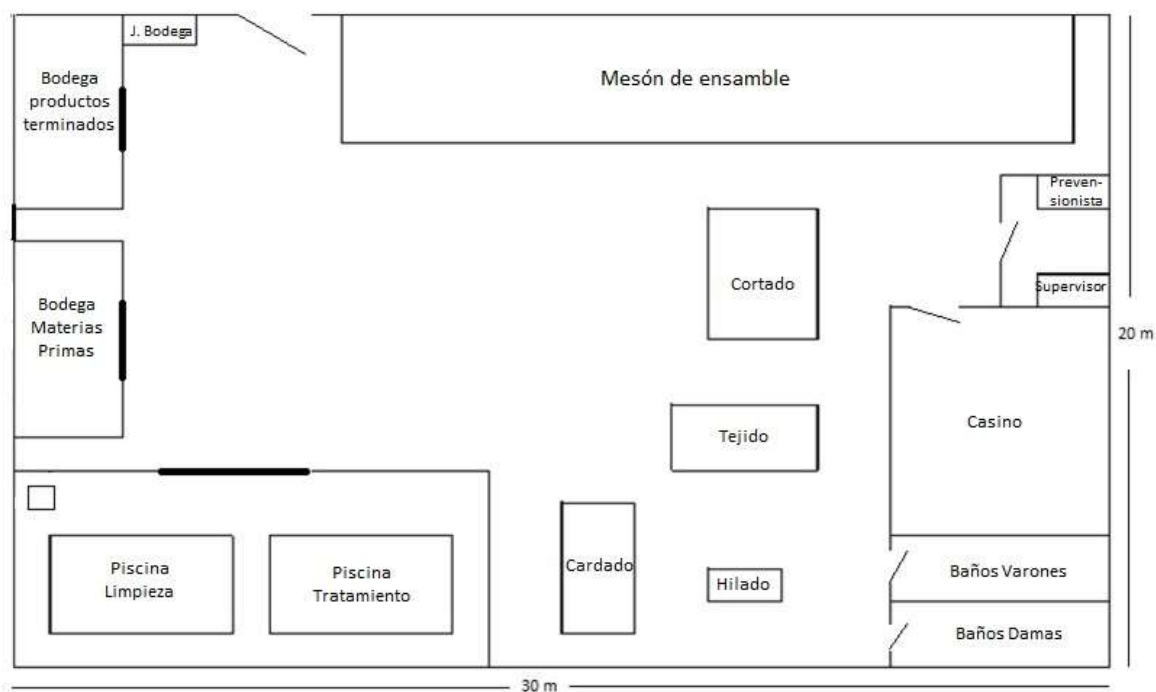


**Figura 18:** Distribución de instalaciones Oficinas Administrativas

Fuente: Elaboración propia.

La instalación de la planta productiva cuenta con dos bodegas, una para productos terminados y una para el almacenamiento de materias primas, cuyas dimensiones son 3 metros de ancho por 6 metros de largo. Junto a la bodega de productos terminados, y a un costado del ingreso a la planta se encuentra ubicado el jefe de bodega. Junto a la bodega de materias primas se encuentra el área de pesaje, limpieza y tratamiento donde se encuentra la balanza digital y ambas piscinas. Esta área mide 6 metros de ancho por 13 metros de largo. A continuación, se distribuyen las maquinarias de acuerdo a las etapas del proceso, comenzando por la máquina de cardado, luego la de hilado, seguida por la de tejido y finalizando con la de cortado. Junto a la última máquina se encuentra el mesón de ensamble, que mide 20 metros de largo por 4 metros de ancho. A un costado se ubican los baños para damas y varones, los cuales miden 2 metros de ancho por 6 metros de largo. Junto a ellos se encuentra el casino del personal cuyas dimensiones son 6

metros de ancho por 7 metros de largo. Por último, se encuentra una oficina compartida por el prevencionista de riesgos y el supervisor de operaciones, como se presenta en la imagen.



**Figura 19:** Distribución de instalaciones Planta Productiva

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5. TAMAÑO DEL PROYECTO

Tomando en cuenta que este proyecto tiene como objetivo crear una nueva unidad de negocios para la empresa Marro Organics y considerando que en la región existe una alta concentración de industrias, se diseña este plan bajo condiciones que le permita tener un alcance a nivel regional. Al tratarse de una empresa productora y comercializadora de filtros absorbentes de emanaciones de hidrocarburos, el proyecto se enfoca en atender a las industrias de la quinta región que emiten la mayor cantidad de contaminantes. Estas empresas pertenecen principalmente a los sectores de la minería, electricidad, gas, agua y construcción.

Al tratarse de un proyecto que se presenta como una solución ambiental a la actual situación de deterioro en que se encuentra el planeta, este proyecto contempla ampliar su operación a otras regiones en el largo plazo.

## **4.6. LOCALIZACIÓN**

Al ser un proyecto con alcance regional, la planta productiva está situada en la V Región. Para determinar su ubicación exacta se utiliza el método de los factores ponderados, el cual permite evaluar de acuerdo a la información cualitativa y cuantitativa cuales son los factores que predominan al momento de la elección, cuyo objetivo es maximizar el beneficio que puede resultar de una combinación de costos, distancia y rapidez de entrega.

Esta evaluación se aplica a dos terrenos industriales construidos y disponibles para su adquisición inmediata, uno ubicado en Quillota y el otro en Villa Alemana.

La decisión de localización se establece de acuerdo a seis factores críticos de éxito, de los cuales cuatro son principales y dos secundarios.

### **4.6.1. Factores principales:**

#### **4.6.1.1. Ubicación de los centros de estética y peluquerías donde se recolecta la materia prima principal, los desechos de cabello.**

La recolección de los desechos de peluquería se hará en el centro de la ciudad de Viña del Mar, encontrándose Villa Alemana a una distancia menor que Quillota.

#### **4.6.1.2. Ubicación de los proveedores especializados en el resto de la materia prima.**

Los tres proveedores de materia prima trabajan con la modalidad de venta a través del E-commerce y hacen envíos a todo Chile.

#### **4.6.1.3. Ubicación de proveedor de estructura metálica**

La elaboración de la estructura metálica está a cargo de la Maestranza Alemania MIES ubicada en el camino troncal a Quilpué, por lo que la distancia desde Quillota es mayor que desde Villa Alemana.

#### **4.6.1.4. Distancia con las industrias que serán atendidas**

Las potenciales industrias que serán atendidas se encuentran en distintas zonas de la Quinta Región, destacando Los Andes, Nogales, La ligua, Puchuncaví, Quillota, Llay Llay, Concón, Limache y Ventanas. Dado que estas ubicaciones se encuentran en las partes más extremas o

periféricas de la región, ambas ciudades evaluadas resultan ser una ubicación más bien central, sin embargo, Villa Alemana posee una ubicación más céntrica y con acceso directo a la ruta 60, que conecta a la región de Valparaíso con el Valle central.

#### 4.6.2. Factores secundarios:

##### 4.6.2.1. Costo de la inversión

El terreno ubicado en la ciudad de Villa Alemana tiene un costo de adquisición de \$320.000.000 mientras que el que se encuentra en la ciudad de Quillota tiene un valor de \$285.000.000.

##### 4.6.2.2. Espacio del terreno

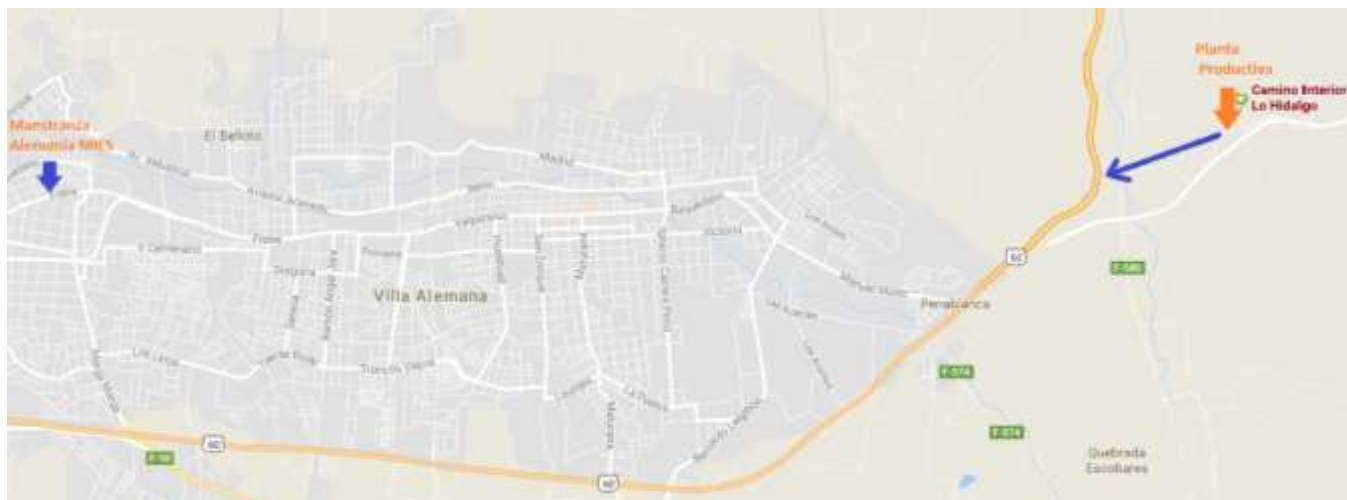
Respecto al espacio del terreno y el espacio de las instalaciones, el terreno de Villa Alemana tiene un espacio de 10.032 m<sup>2</sup> y un galpón industrial construido y acondicionado de 694 m<sup>2</sup>. El terreno situado en Quillota tiene un espacio de 3.719 m<sup>2</sup> con una construcción de 404 m<sup>2</sup>.

**Tabla 16:** Clasificación de factores para localización de planta productiva

	Factor crítico de éxito	ponderación	Calificaciones (1 a 100)		Calificaciones ponderadas	
			Villa Alemana	Quillota	Villa Alemana	Quillota
1	Centros de estética	0,2	90	60	18	12
2	Proveedores materia prima	0,2	100	100	20	20
3	Proveedor estructura metálica	0,2	90	60	18	12
4	Industrias	0,2	50	45	10	9
5	Costo de inversión	0,1	80	70	8	7
6	Espacio terreno	0,1	70	60	7	6
		<b>1</b>			<b>81</b>	<b>66</b>

Fuente: Elaboración propia

Tras la evaluación de los seis factores ponderados, se toma la decisión de ubicar la planta productiva en la ciudad de Villa Alemana, específicamente en la calle El Sauce n° 207, sector Lo Hidalgo.



**Figura 20:** Localización.

Fuente: Elaboración propia.

## 4.7. PRESUPUESTO DE LAS OPERACIONES

### 4.7.1. Inversiones

La inversión del proyecto contempla la adquisición de un terreno y la remodelación sus instalaciones para la ubicación de la planta productiva y las oficinas administrativas. La adquisición de un camión y una camioneta para los dos primeros años de funcionamiento, integrando en el tercer año un segundo camión y en el quinto año dos adicionales. También se adquieren las 5 máquinas necesarias para llevar a cabo el proceso productivo sumado a las 2 piscinas y el mesón de ensamble. El resto de inversiones considera todos los bienes muebles necesarios para la operación y se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 17:** Inversiones.

Zona	Detalle	Precio unitario	Unidades requeridas	Total
<b>Operación Planta productiva</b>	Terreno	\$ 320.000.000	1	\$ 320.000.000
	Obra física planta	\$ 458.670.000	1	\$ 458.670.000
	Camión	\$ 10.000.000	4	\$ 40.000.000
	Camioneta	\$ 8.500.000	1	\$ 8.500.000
	Máquina cardado	\$ 48.750.000	1	\$ 48.750.000
	Máquina hilado	\$ 22.417.560	1	\$ 22.417.560
	Máquina tejido	\$ 55.733.400	1	\$ 55.733.400
	Máquina cortado	\$ 12.205.120	1	\$ 12.205.120
	Prensa ojettillos	\$ 52.000	6	\$ 312.000
	Carros transportadores	\$ 53.431	2	\$ 106.862
	Carros plataforma	\$ 61.575	2	\$ 123.151
	Mesón	\$ 6.058.800	1	\$ 6.058.800
	Balanza	\$ 119.990	1	\$ 119.990
	Bancas	\$ 29.990	4	\$ 119.960
	Sillas	\$ 22.990	4	\$ 91.960
	Piscinas	\$ 2.300.000	4	\$ 9.200.000
<b>Oficina Comercial</b>	Sillas oficina	\$ 39.990	18	\$ 719.820
	Escritorio	\$ 49.990	18	\$ 899.820
	Computador	\$ 229.990	18	\$ 4.139.820
	Decoración	\$ 1.350.000	3	\$ 4.050.000
	Mouse	\$ 4.690	18	\$ 84.420
	Teléfono	\$ 16.990	18	\$ 305.820
	Impresora	\$ 21.990	4	\$ 87.960
	Router	\$ 39.990	2	\$ 79.980

<b>Casino</b>	Mesas	\$ 89.990	5	\$ 449.950
	Sillas	\$ 7.990	25	\$ 199.750
	Microhondas	\$ 39.990	1	\$ 39.990
	Refrigerador	\$ 129.990	1	\$ 129.990
	Hervidor	\$ 6.990	1	\$ 6.990
				<b>Total</b>

Fuente: Elaboración propia.

**4.7.2. Detalle De Costos Fijos Operacionales**

Los costos fijos operacionales consideran los insumos de protección utilizados durante la producción, además del combustible y seguro de los vehículos utilizados para las distintas rutas

de traslado. Considera también el costo de los servicios básicos y las remuneraciones del personal de operaciones.

**Tabla 18:** Costos fijos operacionales.

Zona	Detalle	año 1	Año 2	año 3	año 4	año 5
<b>Insumos</b>	Gorras desechables	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022
	Guantes nitrilo	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040
	Manguillas	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156
<b>Transporte</b>	Seguro camión	\$ 1.453.164	\$ 1.453.164	\$ 2.906.328	\$ 2.906.328	\$ 7.265.820
	Combustible	\$ 1.904.000	\$ 2.703.996	\$ 8.208.000	\$ 10.608.000	\$ 25.216.000
<b>Servicios</b>	Agua	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
<b>Básicos</b>	Electricidad	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
<b>Personal</b>	Remuneraciones	\$ 99.498.400	\$ 127.919.183	\$ 163.481.717	\$ 180.084.967	\$ 235.916.867
	<b>Total</b>	<b>\$104.581.782</b>	<b>\$133.802.561</b>	<b>\$176.322.263</b>	<b>\$195.325.513</b>	<b>\$270.124.905</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7.3. Detalle De Costos Variables Operacionales

Los costos variables consideran toda la materia prima necesaria para la producción de la pieza absorbente, sumado al costo de la energía utilizada durante el proceso. Debido a la variación de la capacidad productiva durante los 5 años, el costo variable unitario de energía es distinto durante los 4 primeros años de funcionamiento hasta alcanzar el 100% de la capacidad productiva. (Ver anexo 1)

**Tabla 19:** Costos Variables Año 1

	Unidades	Medida	Costo unitario	costo total
<b>Pelo</b>	19	Kilos	\$ 200	\$ 3.800
<b>Yute</b>	60.480	Metros	\$ 3	\$ 181.440
<b>Agua</b>	5	Litros/kilo	\$ 182	\$ 17.290
<b>Agua Oxigenada</b>	2	Litros/kilo	\$ 980	\$ 37.240
<b>Ojetillos</b>	120	Unidades	\$ 104	\$ 12.480
<b>Energía</b>			\$ 4.023	\$ 4.023
			<b>Total, Repuesto</b>	<b>\$ 256.273</b>
			Armazón	\$ 1.581.535
			<b>Total, Filtro</b>	<b>\$ 1.837.808</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los costos variables unitarios presentados, los costos variables totales para cada año de acuerdo al tipo de producto (Filtro/Repuesto) se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 20:** Costos Variables de Producción.

	Unidades			Costos		
	Filtros	Repuestos	Total	Cv Filtro	Cv Repuesto	Cv Total
<b>Año 1</b>	108	177	285	\$ 198.483.240	\$ 45.360.282	\$ 243.843.522
<b>Año 2</b>	156	656	812	\$ 286.365.948	\$ 166.718.567	\$ 453.084.515
<b>Año 3</b>	240	1416	1656	\$ 440.418.042	\$ 359.012.890	\$ 799.430.932
<b>Año 4</b>	312	2484	2796	\$ 572.469.078	\$ 629.201.642	\$ 1.201.670.720
<b>Año 5</b>	372	3822	4194	\$ 682.559.285	\$ 968.119.435	\$ 1.650.678.720

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.8. ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Debido a que las unidades a producir contemplan en el primer año 15 unidades más de las requeridas y a partir del segundo año 5 unidades más de las requeridas (véase anexo 18), para la administración del inventario de la materia prima se trabaja con el modelo de reaprovisionamiento continuo, donde se hace un pedido mensual de acuerdo a los requerimientos para la producción con un pequeño margen para el stock de seguridad de 5 unidades. Este será controlado semanalmente cada vez que se termina la producción de un lote para evitar una ruptura de stock.

**Tabla 21:** Inventario mes 1

	Cantidad unitaria	Cantidad Mes 1	Inventario seguridad	Inventario Mes 1
<b>Unidades yute</b>	3,3	79,6	5	85
<b>Unidades Agua oxigenada</b>	1,3	30,4	5	35
<b>Unidades ojettillos</b>	1,2	28,8	5	34

Fuente: Elaboración propia

#### 4.9. CONTROL DE CALIDAD

Durante el proceso productivo del filtro absorbente, habrá un operario de maquinaria que controlará el óptimo funcionamiento de las máquinas en cada uno de los procesos y se aplicará un control directo sobre tres etapas con el fin de asegurar la calidad del producto terminado. El

primer control se hará durante el proceso de cardado, comprobando que la textura alcanzada por la mecha sea la óptima para la urdimbre con la fibra de yute para el hilado, en caso de que la mecha producida no tenga la textura correcta, se debe volver a realizar el proceso de cardado. El segundo control se aplicará una vez ensamblados los ojetillos, asegurándose de haber colocado 60 ojetillos en cada extremo, en caso de no aprobar este control, se debe continuar con el proceso hasta completar los 120 ojetillos. Una vez finalizada la pieza absorbente se incorporará a la estructura metálica que da forma al filtro, controlando que este ensamble se haga de forma correcta para el óptimo funcionamiento del producto, antes de ser distribuido a las industrias. Adicional a este control de calidad se busca obtener la certificación ISO 14001 de Sistema de Gestión Ambiental, mejorando y optimizando los procesos para la protección del medio ambiente. Esta norma establece tres compromisos fundamentales que deben ser cumplidos por la organización: Mejora continua, prevención de la contaminación y cumplimiento de la legislación vigente que afecta directa o indirectamente a la empresa.

#### 4.10. PRESUPUESTO DEL PLAN DE OPERACIONES

El presupuesto del área de operaciones es esencial para el óptimo funcionamiento de la empresa y este contempla los costos fijos operacionales presentados anteriormente junto a los costos variables de la adquisición de las materias primas, que incluyen el inventario de seguridad de las mismas.

**Tabla 22:** Presupuesto de operaciones para los 5 años de funcionamiento

Costos Fijos	Detalle	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
	Gorras desechables	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022	\$ 64.022
	Guantes nitrilo	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040	\$ 138.040
	Manguillas	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156	\$ 84.156
	Seguro camión	\$ 1.453.164	\$ 1.453.164	\$ 2.906.328	\$ 2.906.328	\$ 7.265.820
	Combustible	\$ 1.904.000	\$ 2.703.996	\$ 8.208.000	\$ 10.608.000	\$ 25.216.000
	Agua	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
	Electricidad	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
	Remuneraciones	\$ 99.498.400	\$ 127.919.183	\$ 163.481.717	\$ 180.084.967	\$ 235.916.867
Costos Variables	Pelo	\$ 1.083.000	\$ 3.085.600	\$ 6.292.800	\$ 10.624.800	\$ 15.937.200
	Yute	\$ 51.984.000	\$ 147.602.880	\$ 300.738.240	\$ 507.579.840	\$ 761.232.960
	Agua	\$ 4.927.650	\$ 14.039.480	\$ 28.632.240	\$ 48.342.840	\$ 72.514.260
	Agua Oxigenada	\$ 10.760.400	\$ 30.385.880	\$ 61.816.440	\$ 104.270.040	\$ 156.331.560
	Ojetillos	\$ 3.608.800	\$ 10.181.600	\$ 20.716.800	\$ 34.944.000	\$ 52.395.200
	Energía	\$ 1.146.492	\$ 1.538.055	\$ 2.136.532	\$ 2.940.800	\$ 4.411.200
	Armazón	\$ 170.805.780	\$ 246.719.460	\$ 379.568.400	\$ 493.438.920	\$ 588.331.020
	<b>Total</b>	<b>\$ 348.897.904</b>	<b>\$ 587.355.516</b>	<b>\$ 976.223.715</b>	<b>\$ 1.397.466.753</b>	<b>\$ 1.921.278.305</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **5. PLAN DE RECURSOS HUMANOS**

### **5.0. OBJETIVOS DEL PLAN ORGANIZACIONAL Y DE PERSONAL**

El principal objetivo que presenta la gestión de personal es realizar la indagación, reclutamiento, integración y retención del mejor talento para que sea parte de la empresa, ya sea a nivel operacional como profesional, con la finalidad de que quienes sean elegidos impulsen la estrategia para alcanzar los objetivos del área y de la organización.

Además, desde perspectivas motivacionales ligadas a los aspectos emocionales, y de seguridad, generar una concordancia respecto de los objetivos del área como también con la visión, misión y objetivos de la empresa para impulsar en conjunto el cumplimiento de estos mismos.

Los objetivos estratégicos a desarrollar para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, como área de gestión de personal son los siguientes:

**5.0.1.** Implementar y desarrollar la planificación del proceso de reclutamiento, selección, desarrollo, desempeño y compensación que proporcione el personal necesario para el desarrollo de las actividades de la empresa.

**5.0.2.** Facilitar los recursos, aprendizajes y aptitudes técnicas y metodológicas esenciales para el cuidado y seguridad de los trabajadores con el fin de evitar una alta tasa de accidentes o en su defecto minimizar o reducir la ocurrencia de éstos y, además, optimizar el desempeño con las condiciones laborales necesarias y óptimas en el entorno de trabajo.

**5.0.3.** Promover el compromiso con el medioambiente y socialmente en todos los colaboradores con la finalidad de lograr el cumplimiento de los objetivos del área de gestión de personal y de la empresa desde un enfoque sustentable dentro del horizonte de tiempo del proyecto para su mantención dentro del corto, mediano y largo plazo.

**5.0.4.** Impulsar la colaboración e inclusión de los colaboradores en la concepción de ideas innovadoras en las operaciones de la empresa, por medio de incentivos, ya sean monetarios o de reconocimiento, con el fin de generar procesos sustentables, sostenibles e innovadores que otorguen la creación de valor hacia los clientes.

**5.0.5.** Proveer competitividad a través de capacitaciones a la organización, en base a sus colaboradores y las capacidades y habilidades, que éstos entregan a la empresa.

**5.0.6.** Implementar el concepto de ser una buena marca empleadora para los colaboradores.

## **5.1. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

### **5.1.1. Dotación de personal**

#### **5.1.1.1. Objetivo**

En el horizonte de cinco años contemplados en este plan de negocios se prevé que la organización demandará cubrir cargos en 4 áreas distintas, los cuales serán ocupados según su descripción, por colaboradores que tendrán distintas responsabilidades, labores y modalidades de contrato, comenzando las labores con 24 colaboradores en el primer año y llegando a tener 45 colaboradores en el quinto año, incremento que hace mención a el aumento en la etapa productiva y de ventas.

**Tabla 23:** Cargos y dotación de personas en la organización

<b>Cargo / Horizonte temporal</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Gerente General</b>	1	1	1	1	1	1
Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
<b>Jefe de Marketing</b>	1	1	1	1	1	1
Ejecutivos de Ventas	0	1	2	2	2	2
Encargado de Publicidad y Promoción	0	1	1	1	1	1
<b>Jefe de Administración y personal</b>	1	1	1	1	1	1
Encargado de contratación y compensación	0	1	1	1	1	1
Encargado de bienestar y relaciones laborales	0	1	1	1	1	1
Previsionista de Riesgo	1	1	1	1	1	1
<b>Jefe de Finanzas</b>	1	1	1	1	1	1
Secretaria Contable	0	1	1	1	1	1

<b>Jefe de operaciones</b>	1	1	1	1	1	1
Secretaria operacional	0	1	1	1	1	1
Supervisor operaciones	0	1	1	1	1	1
Operarios maquinaria	0	1	2	2	2	3
Operarios camiones	0	1	2	3	3	5
Peoneta	0	1	2	3	3	5
Operario de ensamble	0	1	2	4	6	9
Encargado de mantención	0	1	1	1	1	1
Jefe bodega	0	1	1	1	1	1
Ayudante de bodega	0	0	1	1	1	1
Programador de logística	0	0	1	1	1	1
Encargado de compras	0	1	1	1	1	1
Auxiliar de Aseo	1	1	1	1	1	1
Cuidador	2	2	2	2	2	2
<b>Total, Personal Estimado</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>45</b>

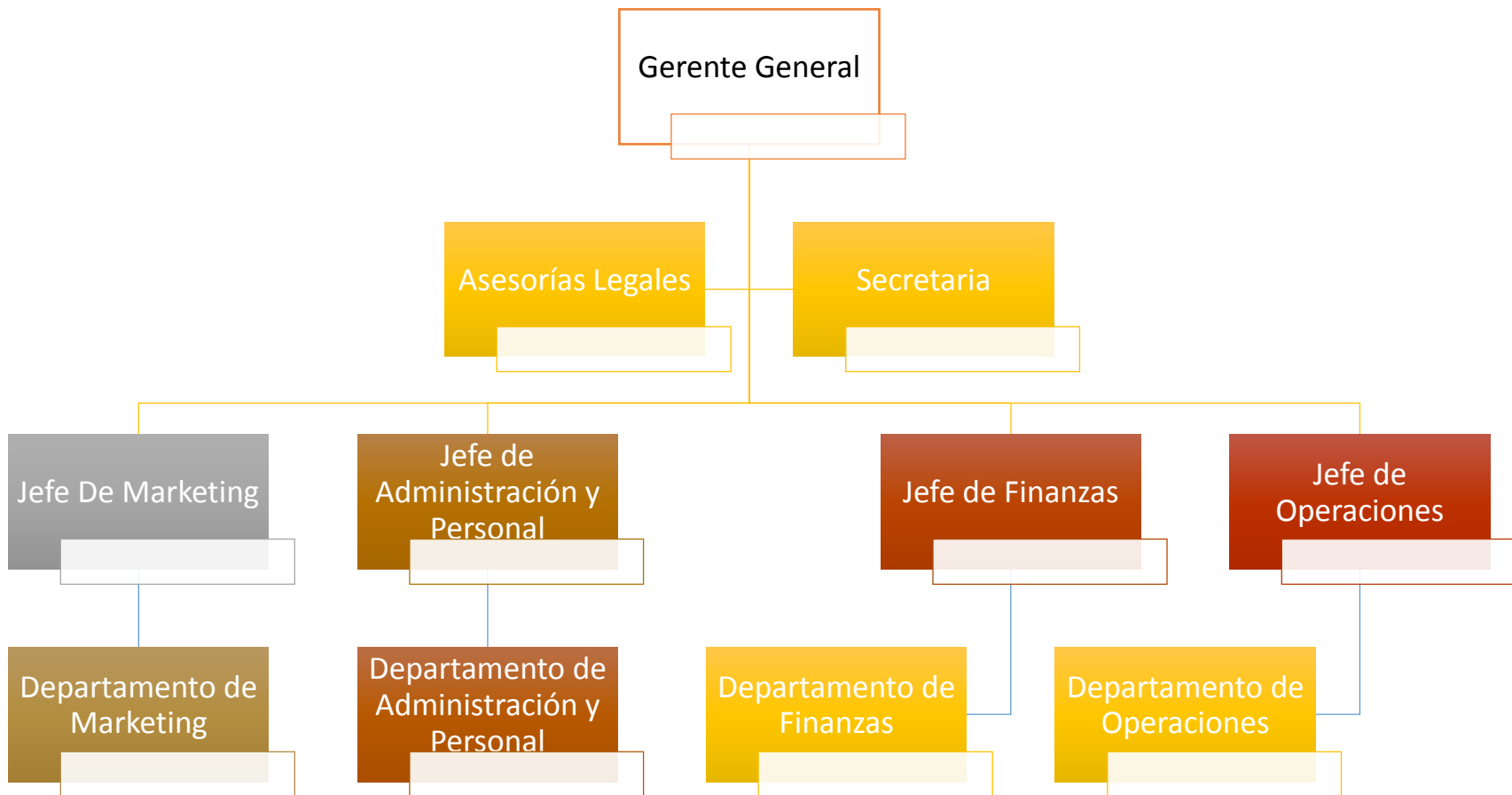
Fuente: Elaboración propia.

### **5.1.2. Descripción y especificación de cargos**

El detalle y desglose de la descripción y análisis de cada uno de los puestos contemplados por la organización se pueden ver en el Anexo 24.

### 5.1.3. Organigrama

#### Organigrama General



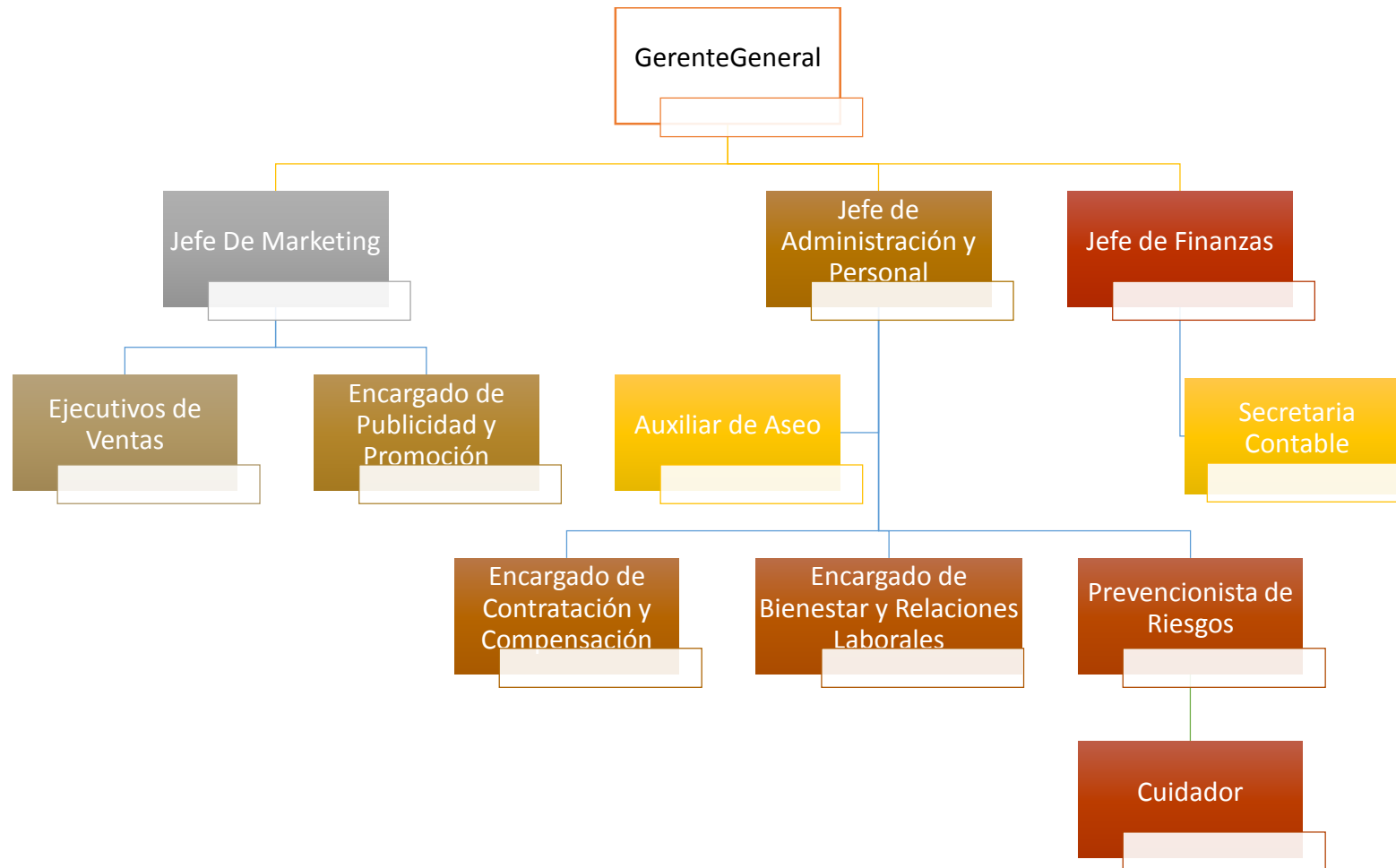
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 21:** Organigrama general empresa Marro Organics SPA.

Departamento de Marketing

Departamento de Administración y Personal

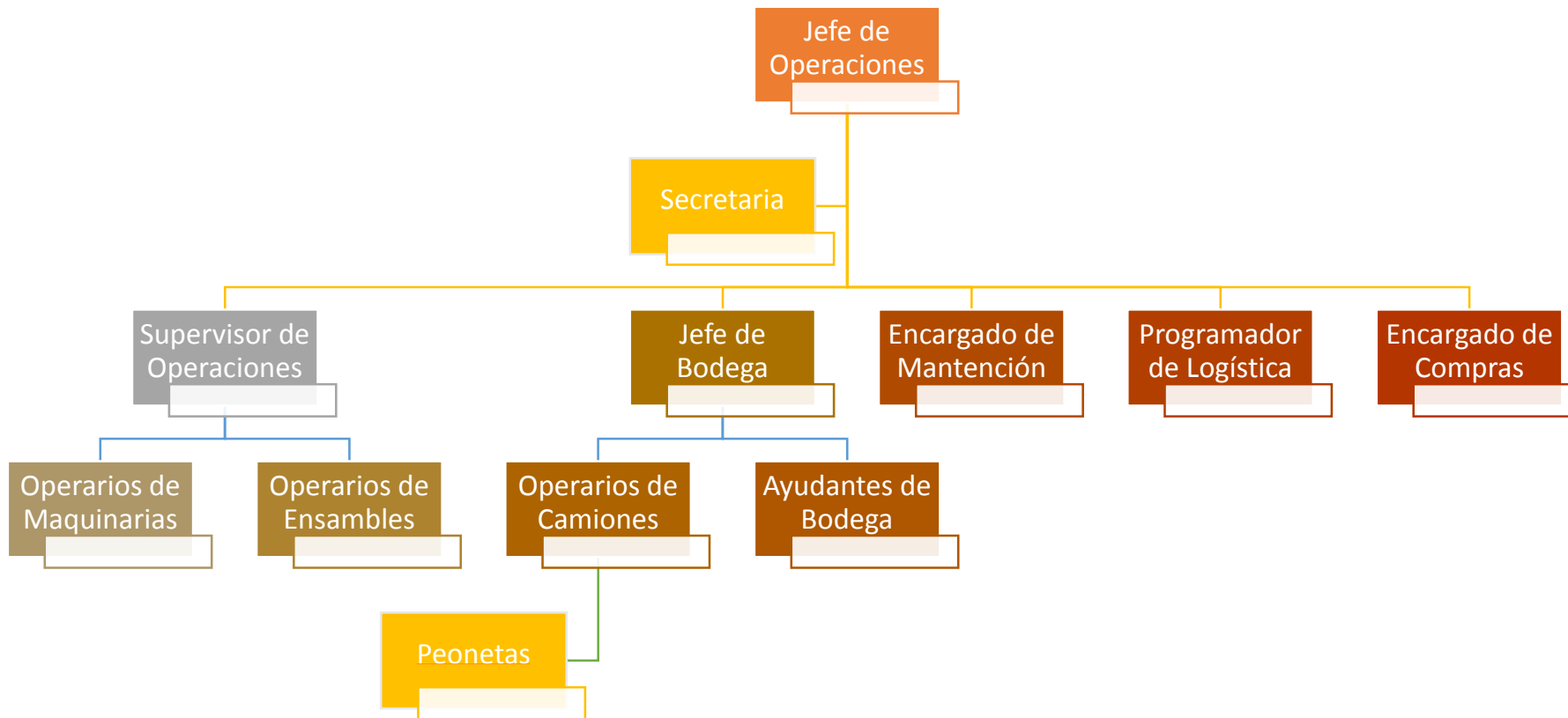
Departamento de Finanzas



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 22:** Organigrama áreas administrativas empresa Marro Organics SPA.

Departamento de Operaciones



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 23:** Organigrama área operativa empresa Marro Organics SPA.

## **5.2. ESTRATEGIA DE PERSONAL**

### **5.2.1. Reclutamiento, Selección y Contratación de Personal**

#### **5.2.1.1. Reclutamiento**

##### **5.2.1.1.1. Objetivo**

Encontrar los colaboradores idóneos que cumplan con los requerimientos y el perfil que la organización solicita.

##### **5.2.1.2.1. Estrategias**

A través del reclutamiento externo, atraer el mejor candidato a Gerente General para el cargo directivo y postulantes para los demás cargos funcionales con las competencias y habilidades necesarias dentro del mercado laboral antes del inicio de las operaciones del negocio.

##### **5.2.1.3.1. Implementación**

Esta estrategia pretende captar a los mejores candidatos para cubrir los cargos especificados en este plan de recursos humanos, para lo cual se realizará un llamado a través de anuncios en los periódicos “El Mercurio” y “Las Últimas Noticias”, ya que estos son los periódicos más vendidos a nivel país y nos permitirá tener una oportunidad de mayor difusión<sup>12</sup>, los valores para utilizar este medio suman \$1.133.354 (Véase anexos 25.1 al 25.5), anexo a éste también se realizará el llamado por medio de portales de empleo en internet a quienes deseen ser parte de nuestro equipo, se especificará el tipo de trabajo que se ofrece (Cargos administrativos, operarios, jefaturas entre otros), la disponibilidad horaria de trabajo según el cargo, las funciones que debe cumplir y la remuneración acorde al mercado que recibirá.

Dichos anuncios estarán en la web y en los periódicos por aproximadamente un mes, tiempo durante el cual se creará una base de datos con los curriculum recibidos de postulantes e interesados en los distintos tipos de trabajo que serán ofrecidos.

---

<sup>12</sup> <http://www.elmercuriomediacenter.cl/tarifas/>

<http://www.elmercuriomediacenter.cl/estudio-de-lectoria-en-diarios-y-revistas-enero-2014/>

**REQUERIMIENTO DE PERSONAL**

*Marro*<sup>®</sup>  
organics



Marro Organics® es una compañía fundada por la diseñadora Laura Marro, quien descubrió como transformar una fórmula para darle vida útil a las fibras capilares, la empresa ubicada en Villa Alemana requiere:

**GERENTE  
GENERAL**

- ØMagister en Administración de Empresas o carreras afines.
- ØExperiencia laboral mínima de 5 años en cargos similares.
- ØConocimiento de la industria textil.
- ØManejo avanzado de inglés conversacional

**Interesados enviar su curriculum vitae actualizado a:**

**talento.corporativo@marroorganics.cl**

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 24:** Anuncio de reclutamiento para el cargo de Gerente General.

## 5.2.1.2. Selección

### 5.2.1.2.1. Objetivo

Realizar el análisis de los curriculum recibidos para proveer a las distintas áreas y cargos de la empresa con los candidatos que presente las mejores competencias, habilidades y valores que permitan conseguir los objetivos estratégicos de la empresa y objetivos específicos de cada área.

### 5.2.1.2.2. Estrategia

Para efectuar el proceso de selección de personal se realizará el Modelo de Valor agregado, anexo de un proceso de entrevistas personales y psicológicas, con este modelo se seleccionará al personal idóneo que posea las competencias que la organización solicita para el cumplimiento de objetivos.

#### **5.2.1.2.3. Implementación**

La aplicación del Método del Valor agregado se empleará para que cada candidato demuestre las competencias individuales que puede ofrecer para incrementar las competencias de la organización.

En la etapa de entrevistas se contará con la participación de un profesional, que para estos efectos será un psicólogo laboral, lo que permitirá establecer un perfil más completo de los candidatos a los cargos ofrecidos por la empresa, para de esta forma realizar la selección de los postulantes más competentes, con los cuales se logre la consecución de los objetivos específicos de cada área, así como los objetivos generales de la organización.

#### **5.2.1.3. Contratación del Personal**

##### **5.2.1.3.1. Objetivo**

Realizar la formalización según lo señalado en la ley, del ingreso a la organización de los postulantes seleccionados en el proceso anterior mediante un documento escrito que exprese y garantice los intereses, derechos y deberes de las partes, ya sea, para la empresa o para los colaboradores.

##### **5.2.1.3.2. Estrategia**

Desarrollar un plan de contratación que permita integrar de manera completa a los colaboradores a la organización, cumpliendo con los estándares y disposiciones legales dictadas para estos actos.

##### **5.2.1.3.3. Implementación**

El área de gestión de personal será la facultada para realizar este proceso a través del “Encargado de Contratación Y Compensación” de la empresa quién se encargará de implementar la ejecución de las siguientes actividades por cada trabajador<sup>13</sup>:

---

<sup>13</sup> <http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-channel.html>

<http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-channel.html>

- La Firma por ambas partes del Contrato Individual de Trabajo (Véase anexo 26) en tres copias que serán repartidas de la siguiente forma, la copia original para el expediente personal de cada colaborador, una copia para el trabajador y una copia para el Ministerio del Trabajo.
- Solicitud de seguro de vida contra accidentes laborales.
- La entrega del reglamento interno de la empresa, con la firma del comprobante de recepción del mismo.
- Entrega de las instrucciones para la correcta anotación en el libro de asistencia para registrar la entrada y salida del colaborador de las instalaciones de la empresa, con el cumplimiento de los horarios de trabajo estipulados.
- Entrega del manual de inducción entregado en la charla inductora que debe ser realizada posterior a la firma del contrato.

En lo relacionado estrictamente a los plazos de los contratos de trabajo, éstos tendrán una duración inicial de un mes de prueba para cada colaborador, con el cual se determinará si el colaborador está en condiciones de seguir formando parte de nuestro equipo, de no ser así, se realizará un proceso de reclutamiento y selección más reducido para cubrir el cupo disponible. Luego de transcurrido el mes de prueba se hará la extensión del contrato, primero por seis meses y luego pasará a ser un contrato de tipo indefinido, logrando formar un equipo más concreto y definitivo de trabajo.

En el contrato se especificará el horario, remuneración y funciones de trabajo de cada colaborador.

Además de los ya mencionados, se tendrá gastos de arriendo de oficina para entrevistas y gasto en insumos para realizar las mismas los que se encuentran reflejados en el presupuesto del área.

## **5.2.2. Inducción y Capacitación de Personal**

### **5.2.2.1. Inducción**

#### **5.2.2.1.1. Objetivo**

Proporcionar el proceso de adaptación e integración de los nuevos colaboradores que ingresan a la organización, así como propiciar el desarrollo de su percepción de permanencia e identificación con los valores y metas de la organización.

### 5.2.2.1.2. Estrategia

Para ayudar al nuevo colaborador en su ingreso a la organización, y acortar el tiempo de adaptación y aprendizaje de las nuevas funciones, es conveniente llevar a cabo los puntos que contiene el presente programa de inducción:

**Tabla 24:** Programa de Inducción

Área / Tema	Responsable
<b>1. BIENVENIDA</b>	
Realizar la bienvenida a la empresa	Gerente o jefe de área
Facilitar un recorrido por la empresa para el conocimiento de las instalaciones.	
Introducir sobre la organización (cómo empezó, quienes la integran, cuáles son los objetivos y metas de la empresa, el tipo de empresa.	
Realizar una explicación del proceso de inducción. Recursos Humanos se encargará de transmitir la información que le corresponde según se detalle, además, evaluará el proceso de inducción, aclarará dudas y contestará preguntas e inquietudes que los nuevos colaboradores tengan.	RR HH
Control y seguimiento de realización de todo el proceso de inducción	
<b>2. CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	
Misión, Visión, valores y cultura	Expositor del taller
Funciones principales de la organización con respecto a las empresas (productos y servicios)	
Normas y directivas aplicables a las empresas	
Estructura Organizacional	
Normas y directivas internas	
Políticas generales de la empresa	
<b>3. RELACION CONTRACTUAL CON LA EMPRESA</b>	
Modalidad de contratación, beneficios.	RR HH
Horario.	
Día, lugar y hora de pago, permisos, licencias, vacaciones.	
Normas de seguridad.	
Áreas de servicio para el personal.	
Reglamento interno de la empresa.	
Actividades recreativas de la empresa.	
Normas no escritas	
<b>4. CONOCIMIENTO DE SU ÁREA Y PUESTO DE TRABAJO</b>	
Descripción del puesto: funciones generales, relaciones	

Aporte del área y del puesto al Plan Estratégico	Gerente o jefe de área
Normas que rigen y afectan sus funciones	
Procedimiento donde involucra su puesto	
Relaciones internas y externas	
Indicadores por los que va a ser medido	
Sistema de Información que debe usar	Sistemas
Uso del teléfono	Expositor de taller
Ahorro de energía y medidas de seguridad	
<b>5. PRESENTACIONES</b>	
Con el supervisor o jefe directo.	Gerente o jefe de área
Con los compañeros de trabajo.	
Con los subordinados, en el caso de las jefaturas.	
<b>6. CONOCIMIENTO Y RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</b>	
Funciones principales de cada área	Jefe de área
Procedimiento con él o las áreas con las cuales se interactuará con mayor frecuencia.	
<b>7. SEGUIMIENTO Y AJUSTE</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### **5.2.2.2. Capacitación**

#### **5.2.2.2.1. Objetivo**

Entregar las habilidades necesarias y el conocimiento fundamental para el cumplimiento de las funciones y tareas para lograr una mejor productividad, complementar las competencias personales y desarrollar un trabajo seguro en el desempeño del puesto, buscando generar valor en los colaboradores.

#### **5.2.2.2.2. Estrategia**

Para comenzar con las operaciones se realizará una capacitación introductoria fomentando la información, participación y habilidades que cada colaborador posea respecto de las funciones en la fase inicial, con posterioridad a la puesta en marcha se impulsarán capacitaciones orientadas a la formación de capacidades, conductas y desarrollo con la finalidad de retener y alinear al personal con los objetivos de la empresa, y de este modo ir implementando el concepto de ser una buena marca empleadora.

#### **Área operacional**

Considerando las actividades referentes a la operación de una planta, como situaciones de exposición a posibles accidentes e incidentes laborales como consecuencia de la realización de las funciones propias de ésta. Dentro de las áreas, se realizarán las siguientes capacitaciones:

**Área Operativa:** Considerando que en esta área son puestos operacionales que no requieren de muchas habilidades o experiencias previas, se realizará una etapa de capacitación inicial respecto de la aplicación de maquinarias

**Encargado de bodega y ayudantes:** Para los cargos de bodega y ayudantes se realizará una capacitación de fase de prueba, con el fin de informar las mejores metodologías de tratamiento de inventario entre otros. El proceso se compondrá de 5 días diversificado en 5 horas teóricas y 2 horas prácticas por día, realizado, acción que será realizada por el jefe de operaciones.

**Gerencia y jefatura:** A nivel Gerencial y jefatura se expondrá una capacitación basada en la gestión de la calidad, enfocando el importante rol que cumple el cumplimiento de las normativas de calidad en los procesos.

### **5.2.3. Motivación y Desarrollo Personal**

#### **5.2.3.1. Motivación**

##### **5.2.3.1.1. Objetivo**

Generar programas de incentivos y retención que se enfoquen en el desarrollo personal y las condiciones laborales a las cuales está sometido cada colaborador, con el fin de aumentar los índices relacionados a la empresa en cuanto a satisfacción laboral.

##### **5.2.3.1.2. Estrategia**

La estrategia se concentra principalmente en un Plan de incentivos diversificado en programas en tres ejes:

- Remuneraciones y relaciones laborales
  - Salarios equitativos
  - Liderazgo participativo
  - Generación vínculos de respeto
- Reconocimiento
  - Reconocimientos por logros
  - Recompensas por áreas y puestos
  - Retroalimentación recíproca
- Socialización y Desarrollo
  - Elaboración de actividades extraordinarias
  - Identificación y evaluación del potencial talento
  - Capacitaciones y oportunidades de carrera

- Oportunidades de ascenso

## **5.2.4. Políticas de Remuneraciones y Compensaciones**

### **5.2.4.1. Remuneraciones y Compensaciones**

#### **5.2.4.1.1. Objetivos**

Elaborar una política de remuneraciones orientada en generar un sistema de remuneración y compensaciones, apropiado, equitativo, justo y motivador para los colaboradores, y que al mismo tiempo sea eficiente en relación con las capacidades de la empresa.

#### **5.2.4.1.2. Estrategia**

La remuneración total estará compuesta de dos partes, una remuneración fija y remuneraciones indirectas<sup>14</sup> (tales como gratificaciones, movilización, horas extras, etc.). para este fin serán definidas objetivamente las remuneraciones para cada nivel y puesto de trabajo por medio del promedio de mercado<sup>15</sup>, con su respectiva liquidación de sueldo (véase anexo 27).

## **5.2.5. Evaluación del Desempeño**

### **5.2.5.1. Métodos de evaluación**

#### **5.2.5.1.1. Objetivos**

Evaluar el desempeño de los colaboradores en las distintas áreas de la organización.

#### **5.2.5.1.2. Estrategia**

Para realizar la evaluación de desempeño se utilizará como estrategia el Método de Listas de Verificación, elaborada a partir de la relación que enumera los factores de la evaluación de cada colaborador, asignando a cada uno de estos criterios una calificación cuantitativa. Anexo a esto, se medirá de forma mensual el índice de ausentismo que los colaboradores presenten como otro criterio de evaluación.

Métodos que serán implementados durante el primer año, para con posterioridad ir revisando y evaluando la aplicación de estos, y en caso de ser necesario implementar o aplicar métodos más modernos que incluyan la opinión del colaborador y de esta manera ir generando una evaluación más integral.

---

<sup>14</sup> <https://www.previred.com/web/previred/indicadores-previsionales>

<http://www.supersalud.gob.cl/consultas/667/w3-article-2908.html>

<http://www.spensiones.cl/portal/orientacion/580/w3-article-3590.html>

<http://www.grupoboletindeltrabajo.cl/>

<http://www.grupoboletindeltrabajo.cl/nuevo-ingreso-minimo-mensual-vigente-desde-julio-de-2016>

<sup>15</sup> Recuperado de: [www.Roberthalf.cl](http://www.Roberthalf.cl)

### 5.3. PRESUPUESTO DE RECURSOS HUMANOS

**Tabla 25:** Presupuesto del área de Recursos Humanos.

Presupuesto de Recursos Humanos						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneraciones	35.331.350	287.780.360	339.319.143	374.881.677	391.484.927	447.316.827
Reclutamiento	1.133.354	-	-	-	-	-
Selección	400.000	-	-	-	-	-
Asesoría Psicólogo	900.000	-	-	-	-	-
Capacitaciones	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
<b>Total</b>	<b>39.764.704</b>	<b>289.780.360</b>	<b>341.319.143</b>	<b>376.881.677</b>	<b>393.484.927</b>	<b>449.316.827</b>

Para un mayor detalle de la composición de los montos que componen cada uno de estos montos se pide revisar los anexos (ver anexo 29 al 30.5).

## 6. ASPECTOS LEGALES

### 6.0. OBJETIVOS ASPECTOS LEGALES

- Realizar el 90% de los tramites que conllevan la creación de una unidad de negocio antes de la puesta en marcha.
- Conseguir la certificación ISO 14.001 finalizando el primer año.
- Cumplir con las normas legales en un 100% desde el inicio de la puesta en marcha del negocio.

### 6.1. ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA

La empresa Marro Organices tiene como giro: La producción y comercialización de productos orgánicos. Esta empresa es una Sociedad Por Acciones. Las **Sociedades por Acciones (SpA)** son un tipo de sociedad de capital caracterizada por su flexibilidad: otorga a los accionistas la facultad de regular libremente la casi totalidad de los aspectos de la sociedad. El rasgo jurídico más relevante de estas sociedades consiste en que ella puede tener originariamente o derivativamente un solo accionista. El artículo 424 del Código de Comercio que define estas sociedades, señala que “La sociedad por acciones (...) es una persona jurídica creada por una o más personas mediante un acto de constitución perfeccionado (...) cuya participación en el capital es representada por acciones”. (Para mayor detalle **ver anexo 1**)

### 6.2. LEYES Y NORMAS

#### 6.2.1. Leyes y Normas Sectoriales, Regionales y Comunales

En Chile, la producción orgánica se rige por la Ley N° 20.089, que crea el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos; por su reglamento y por las normas técnicas. La ley define a los productos orgánicos como aquellos provenientes de sistemas holísticos de gestión en el ámbito agrícola, pecuario o forestal, que fomentan y mejoran tanto la salud del agroecosistema como también la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. El objetivo de la ley es asegurar, mediante una certificación, que los productos orgánicos, también llamados ecológicos o biológicos, sean producidos, elaborados, envasados y manejados de acuerdo a la normativa de producción orgánica vigente. La ley establece que todo producto silvoagropecuario que se haya originado en un proceso de producción orgánica, para ser

reconocido como tal, debe cumplir con lo establecido en la Norma Chilena de Producción Orgánica y estar certificado por una entidad debidamente acreditada y registrada. La ley permite que la certificación orgánica se pueda realizar por dos caminos: por medio de entidades de certificación y por organizaciones de agricultores ecológicos. En ambos casos se debe cumplir con la normativa vigente y es la autoridad competente quien fiscaliza, para asegurar al consumidor que el producto cumple con la calidad indicada. Cuando se realiza por medio de las entidades de certificación, los productos se pueden comercializar a terceros, tanto en Chile como en el extranjero, mientras que cuando es a través de las organizaciones de agricultores ecológicos sólo es posible comercializar los productos directamente al consumidor final y en el mercado interno.

## **6.2.2. Leyes y Normas Específicas:**

### **6.2.2.1. Ambientales**

En el marco del SEIA, el concepto de normativa de carácter ambiental, o normativa ambiental aplicable, comprende aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación.

Se excluyen de este concepto, por lo tanto, aquellas normas que, si bien comparten el mismo objetivo, no imponen obligaciones o exigencias al titular directamente, sino que deben ser consideradas a efecto de determinar si un proyecto o actividad presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Normativa general Sistema Evaluación de Impacto Ambiental:

1. Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente
2. Ley N° 20.417, que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación y la Superintendencia del Medio Ambiente
3. Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado
4. DFL N° 1-19.653, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

5. D.S. N° 95, de 2001, de MINSEGPRES, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
6. D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Planes y normas dictados conforme a la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente:

1. Normas de Calidad
2. Normas de Emisión
3. Planes de Prevención y Descontaminación

#### **6.2.2.2 Tributarias**

##### **Régimen tributario aplicable a las Sociedades por Acciones**

La Circular N° 46 de fecha 4 de septiembre del 2008, regula la tributación que afecta a las sociedades por acción e indica las exigencias de tipo administrativo que afectan a estos entes sociales. De acuerdo al inciso segundo del artículo 2 N° 6 de la Ley de la Renta, modificado por el artículo 1° de la Ley N° 19.190, las SpA son consideradas sociedades anónimas, por lo que la Circular distingue entre las obligaciones que debe cumplir la sociedad y las obligaciones que deben cumplir los accionistas. Respecto de la sociedad, señala que de acuerdo con el artículo 68 de la ley de la renta, y la Circular N° 68 de 1990, estas sociedades tributan mediante renta efectiva según contabilidad completa y balance general, no pudiendo tributar mediante renta presunta y se encuentran obligadas a efectuar corrección monetaria de activos y pasivos, de acuerdo a lo dispuesto al artículo 41 de la Ley de la renta.

Las SpA, se encuentran afectas al impuesto de primera categoría por lo que determinan su renta mediante el procedimiento establecido en los artículos 29 a 33 de la Ley de la Renta, con obligación de efectuar los pagos provisionales mensuales de acuerdo con los artículos 84 letra a) y siguientes de la misma ley y las Circulares N° 16-1991 y 95-1991, así como la obligación de efectuar las retenciones de impuestos de acuerdo a los artículos 73 y siguientes de la Ley de la Renta. Además, de acuerdo al artículo 21 incisos primero y tercero, se encuentran afectas al impuesto único con una tasa del 35%, respecto de los gastos rechazados y hechos gravados indicados en dicha norma.

Por otra parte, como exigencias administrativas, a las cuales están sujetas estas sociedades, se establecen las de llevar los libros FUT y FUNT, de acuerdo a lo establecido en el N° 3 de la letra 43 Se entiende por contabilidad completa aquella que comprende los Libros de Caja, Diario, Mayor e Inventarios y Balances, o sus equivalentes, y los libros auxiliares que exige la ley o el Servicio Impuestos Internos, tales como retenciones, FUT, FUNT y existencias. 44 estas retenciones se declaran y pagan en los plazos establecidos en los artículos 78 y 79 de la Ley de la renta, mediante los Formularios N° 29 y 50, según el tipo de retención de que se trate. 45 En esta disposición se mencionan: a.-) gastos rechazados que corresponden a retiros de especies o a cantidades representativas de desembolsos de dinero que no deban imputarse al valor o costo de los bienes del activo; b.-) retiros presuntos por el uso o goce de los bienes del activo de la sociedad; c.-) rentas presuntas provenientes de la aplicación de lo dispuesto en los artículos 35, 36 inciso segundo, 38, a excepción de su inciso primero, 70 y 71, según corresponda, de la ley de impuesto a la renta; y d.-) préstamos que efectúen a sus accionistas personas naturales. 25 A) del artículo 14 de la LIR y para los fines que indica dicho numerando en su letra c) y en las Circulares N° 60-1990 y 40-1991.

De acuerdo con el artículo 38 bis de la Ley a la renta, también se establece un impuesto único de tasa 35% por concepto de término de giro por las cantidades retenidas en el fondo de utilidades tributables (FUT), las que se consideran retenidas a sus accionistas. Cuando estas sociedades distribuyen dividendos y pagan rentas a terceras personas, la sociedad debe informar al Servicio Impuestos Internos y certificarlas a los beneficiarios de las rentas, mediante las declaraciones juradas y certificados correspondientes.

A los accionistas de una sociedad por acciones, se aplican las mismas normas que a los de las sociedades anónimas, debiendo éstos tributar con el impuesto Global Complementario o Adicional, según corresponda, tributando mediante renta distribuida en el ejercicio en que dichas cantidades se perciban, devenguen o distribuyan, de acuerdo a lo establecido en el artículo 14 de la LIR; sujetándose tales distribuciones al orden de prelación contemplado en la letra d) del N° 3 de la Letra A) del artículo antes mencionado y a las Circulares N° 60, de 1990 y 65, de 2001.46 En la Ley de la Renta, este tipo de sociedades, al igual que las sociedades anónimas, tienen limitaciones. En primer lugar no pueden someterse a las normas sobre renta presunta establecida en los artículos 20 N° 1 letra b) y el Artículo 34 N° 1 y 34 bis N° 2 y 3; además no proceden los retiros para reinvertir regulados en la letra c) del N° 1 de la Letra A)

del artículo 14 de la Ley de la Renta ya que solo procede respecto de los empresarios individuales, socios de sociedades de personas y socios gestores de sociedades en comandita por acciones de las empresas o sociedades de la cual son sus respectivos propietarios o socios, sin embargo ello no obsta para que una sociedad por acciones pueda ser receptora de un retiro para reinvertir efectuado por una de estas personas.

Esta sociedad se encontrará afecta al impuesto al valor agregado, siempre y cuando tenga la calidad de contribuyente 47 de IVA e incurra en los hechos gravados genéricos de venta o en los servicios prestados que, reuniendo los requisitos señalados en el artículo 2 N° 2 del D.L. 825 de 1974, se encuentren enumerados en el artículo 20 N°s. 3 y 4, de la Ley de la Renta o en los hechos 46 Estas distribuciones tributan con independencia del monto acumulado en el Fondo de Utilidades Tributables, aun cuando no existan utilidades acumuladas; salvo que la empresa acredite con sus registros especiales que la distribución se imputó a otros ingresos no afectos a dichos impuestos. 47 dicha calidad, depende de la actividad que realice el contribuyente y no a la forma jurídica que adopte. 26 gravados especiales se detallan en el artículo 8, del D.L. N° 825, de 1974, desde la letra a) hasta la m).

### **6.2.2.3. Comerciales**

Los trámites necesarios para poner en marcha el proyecto comienza en la iniciación de actividades, ya que la empresa ya está constituida.

#### **6.2.2.3.1. Iniciación de Actividades**

El SII establece la actividad económica bajo Rubros, Sub-Rubros y Códigos. De estos últimos, es importante inscribir todos los códigos posibles que vaya a requerir el giro de la Empresa para evitar problemas posteriores. No hay límites en la inscripción de Rubros y Códigos y esto no implica costo alguno ni mayor tiempo en el trámite.

Se deben presentar los siguientes documentos en Servicio de Impuestos Internos

- Formulario F-4415, Información de la sociedad, Actividades económicas (código de giro), Acreditación de domicilio, socios o comuneros, Representante legal o administrador.

#### **6.2.2.3.2. Certificado de Informaciones Previas**

Luego de la Iniciación de Actividades, se deberá elegir el inmueble donde operará la actividad comercial. Si éste ya operaba bajo el giro, lo más probable es que no se tengan problemas, sin embargo, si el inmueble escogido no tenía antecedentes de uso comercial es importante verificar su factibilidad y especificaciones técnicas, las que dependerán del Plan Regulador de cada Municipio, esto, previo al arrendamiento o compra del inmueble.

#### **6.2.2.3.3. Municipalidad**

Entrega antecedentes de uso de suelo, exigencias de construcción, factibilidad técnica, compatibilidad técnica, compatibilidad con el giro, etc. del local comercial. Este trámite es sin costo y tiene una duración de 7 días.

#### **6.2.2.3.4. Calificación Técnica**

Para la instalación de una Fábrica o Industria, los requisitos sanitarios y estructurales son más numerosos que para otros rubros, es por esto recomendable, antes de construir, arrendar o comprar un terreno o galpón para instalar la Empresa, concurrir al Seremi de Salud, solicitar todos los instructivos y manuales relacionados con el rubro y verificar que el lugar y/o inmueble escogido cumpla con toda la normativa. También es importante verificar que el inmueble cumpla con todos los requerimientos que dispone el Plan Regulador de la comuna, por lo tanto, es también recomendable concurrir a la Municipalidad e informarse adecuadamente. Este certificado es requisito para la obtención de la Patente de Industria y establece si el giro de la Empresa es Peligroso, Insalubre y/o Contaminante, Molesto o Inofensivo.

Se debe presentar en la Seremi de salud el Formulario “certificado de Calificación Técnica”, El costo es de \$45.000 y dura 20 días en realizarse el trámite. Además, el Plano de planta y sus instalaciones Memoria técnica de características de construcción también deben ser presentados.  
Costo: \$50.000 aprox. Tiempo: 15 días

#### **6.2.2.3.5. Otros**

Memoria Técnica de Procesos Productivos y Flujograma

Medidas de Control de Contaminación de aire, agua y suelos

Medidas de Control de Riesgos de enfermedades y accidentes laborales

Catálogos de Maquinarias, Equipos, Sistema de Control de Contaminantes, etc.

Costo: desde \$60.000

Tiempo: 20 días

#### **6.2.2.3.6. Informe Sanitario**

Para obtener el Informe Sanitario deberá, en una primera etapa, solicitar en las oficinas del Seremi de Salud la “Guía de Requerimientos Sanitarios, Ambientales y de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo” junto con el Formulario de Solicitud de Informe Sanitario. Esta Guía es una pauta de evaluación de todos los requisitos que debe cumplir la Empresa, por lo tanto, si considera que hay uno o más ítems que evaluaría negativamente, realice las modificaciones necesarias. Una vez llenado el Formulario y cumpliendo lo exigido en la Guía, el Representante Legal deberá concurrir a la I. Municipalidad correspondiente a la comuna de la Fábrica y presentar estos antecedentes para solicitar el Certificado de Zonificación. El tiempo que demore la entrega del Certificado dependerá de cada Municipio, condición que aplicará también a su costo el cual fluctúa entre \$ 1.000 y \$ 3.000. Luego de esto, deberá presentar los documentos al Seremi de Salud y cancelar el arancel correspondiente, cuyo valor aproximado es de \$ 50.000 más un 0,5% del capital inicial declarado.

Se debe presentar en la Seremi de salud los siguientes documentos:

- Formularios “Guía de Requerimientos Sanitarios, Ambientales y Prevención de Riesgos Laborales”, Solicitud de Informe Sanitario. El costo es de \$50.000 + 0,5% capital.  
Tiempo: 30 días

Se debe entregar los siguientes documentos en la Municipalidad de Villa Alemana.

Certificado de zonificación, Presentar Formulario de Autorización Sanitaria y antecedentes respectivos. El costo es de \$1.000 aprox. Y el tiempo de duración es de 3 a 5 días.

Luego de la Zonificación, volver al Seremi de Salud para comenzar con el proceso de Informe sanitario.

#### **6.2.2.3.7. Patente Comercial**

La Patente Comercial es otorgada por la Municipalidad correspondiente a la comuna donde se encuentra emplazado el local comercial y para su solicitud deberán presentarse los antecedentes habituales para el trámite además de, en el caso de una Industria, la Resolución Sanitaria Favorable emitida por el Seremi de Salud. El tiempo que tarda la aprobación del trámite puede variar entre 3 y 20 días hábiles contados desde la recepción del formulario y la correcta entrega de todos los antecedentes necesarios. Durante este tiempo, Inspectores Municipales verificarán en terreno que las instalaciones cumplan todos los requerimientos del rubro. Los valores asociados a la obtención de Patente dependerán de cada Municipio y pueden fluctuar entre un 0,25% y un 0,5% del capital inicial declarado por la Empresa. Otro elemento importante de considerar es que se deberá cancelar, junto con la Patente, los derechos de aseo y publicidad, cuyos valores son variables en cada Municipio. En el caso específico de estos últimos, los valores dependerán, además, de las dimensiones y materialidad de los letreros y afiches.

Se debe volver a la Municipalidad y reunir todos los antecedentes obtenidos anteriormente ya que son requisito para obtención de la patente comercial. El costo es de 0,25% a 0,5% del capital y el tiempo de duración es hasta 20 días.

#### **6.2.2.3.8. Timbraje de Documentos**

Este trámite se puede realizar en forma paralela a la obtención de la Patente. El Representante Legal de la Empresa deberá concurrir a las oficinas del Servicio de Impuestos Internos correspondientes al domicilio de la Empresa y solicitar el Formulario F-3230, el cual deberá ser llenado y entregado junto con el material que se desea timbrar. Se recomienda que en este momento se timbren Boletas de Compra y Venta y Libros Contables, los cuales pueden adquirirse en Imprentas y Librerías respectivamente. Para el Timbraje de Facturas, es necesario que el Servicio de Impuestos Internos verifique el correcto desempeño del giro y luego dé la autorización. En algunos casos podrá requerir algunos meses de Declaración de IVA previos antes de la aprobación para emitir Factura.

Se debe presentar en el Servicio de Impuestos Internos (SII) el Formulario F-3230, Boletas de compraventa y los libros contables. El trámite es sin costo y la duración es de 1 día.

#### **6.2.2.3.9. Inscripción de Marca**

Esta actividad no es obligatoria, pero sí recomendable y puede ser realizada en cualquier momento de la Creación de una Empresa. Una vez escogido y verificado el Nombre de Fantasía, Marca o Logotipo que utilizará el negocio en las oficinas del Departamento de Propiedad Industrial (DPI), se deberán inscribir en las mismas oficinas del DPI o bien de manera online en [www.dpi.cl](http://www.dpi.cl). La Inscripción de Marca tiene un costo aproximado de \$ 1.000 más 0,5 UTM por cada formulario-tipo que dependen de las categorías que se quieran inscribir y se demora cerca de 145 días. Para la Inscripción y Registro de Marca como dominio.cl, el trámite se puede realizar en línea directamente en [www.nic.cl](http://www.nic.cl) y tiene un costo inicial de \$ 20.000 por un año. Las posteriores renovaciones pueden costar entre \$ 20.000 y \$ 84.000, cubriendo desde 2 a 10 años respectivamente.

#### **6.2.2.4. Laborales**

Toda empresa que comienza sus actividades requerirá de la contratación de empleados y trabajadores, por lo tanto, es indispensable estar en conocimiento de las condiciones bajo las cuales se realizarán estos contratos laborales. El Código del Trabajo establece y puntualiza los diversos tipos de contratos, sus salarios mínimos, pagos previsionales y condiciones que la Empresa deberá cumplir a la hora de contratar personal. Es fundamental, por tanto, el conocimiento de la Ley que lo regula para evitar litigios laborales posteriores. Dicha información está disponible en las oficinas de la Dirección del Trabajo o bien directamente en [www.dt.gob.cl](http://www.dt.gob.cl) Los trámites laborales fundamentales y básicos corresponden a los llamados Previsionales, los cuales son: Afiliación AFP Contempla el descuento del 10% del Sueldo Bruto que se destina íntegro a la Cuenta de Capitalización Individual que financiará la jubilación, más un 2,3% aprox. que contempla un Seguro de Invalidez y Sobrevivencia y la comisión de la AFP. En resumen, el descuento total mínimo que se debe realizar es, aproximadamente, de un 12,3% del sueldo bruto y será pagado directamente por el empleador a la AFP. La afiliación es un trámite que debe realizar el empleado en forma independiente, el cual optará por la AFP de su preferencia. Ésta, a su vez, enviará una carta a la Empresa (empleador) informando el monto que deberá pagar, el cual ha sido pactado previamente por el empleado. FONASA o ISAPRE El descuento obligatorio para salud corresponde a un 7% del sueldo bruto, sin perjuicio de que el empleado haya pactado previamente con la institución un descuento mayor. Este monto deberá ser declarado y cancelado mensualmente por la Empresa (empleador) a FONASA o

Isapre elegida por el empleado. La afiliación de salud, al igual que la previsional, es de responsabilidad del empleado, el cual deberá optar por FONASA o la Isapre de su preferencia, debiendo esta última informar al empleador sobre el monto a pagar mensualmente de acuerdo al plan contratado. Caja de Compensación Corresponde a una persona jurídica, sin fines de lucro, cuya función principal es actuar como cooperadora del Estado en el ámbito de seguridad social, canalizando y administrando los fondos correspondientes a Asignaciones Familiares, Licencias Médicas, Subsidio de Cesantía, Pre y Post Natal y en algunos casos, ahorro y crédito de sus beneficiarios. Actualmente -en Chile- existen cinco Cajas de Compensación sometidas a la fiscalización de la Superintendencia de Seguridad Social, la Contraloría General de la República y la Superintendencia de Valores y Seguros.

La afiliación por parte de una Empresa es voluntaria y no implica ningún costo para ella ni para el trabajador (salvo que se comprometa a algún tipo de crédito o ahorro) y para obtenerla se requiere del acuerdo de todos los trabajadores, que debe ser adoptado por mayoría absoluta en una Asamblea convocada especialmente para este fin. En esta Asamblea deberá actuar un Ministro de Fe, ya sea un Inspector del Trabajo, Notario Público o funcionario de la Administración Civil del Estado, designado por la Dirección del Trabajo. En empresas con menos de 25 trabajadores podrá ocupar este lugar el Empleador o Representante Legal. La afiliación de la Empresa operará desde el primer día del mes subsiguiente al de la fecha de aprobación de la solicitud de afiliación. Cada Caja de Compensación ofrece distintos beneficios a sus afiliados, ya sean viajes, cursos de capacitación, convenios médicos, venta de bonos de FONASA, etc., razón por la cual es importante que la Empresa evalúe bien estos beneficios a la hora de optar por una u otra entidad.

### **6.2.3. Certificaciones**

Para poder producir y comercializar el producto se debe tener los siguientes certificados.

Certificado de Informaciones Previas: Este documento certifica que el domicilio de la empresa puede destinarse al uso comercial según las normas urbanísticas que rigen a la propiedad. El Certificado de Informaciones Previas es necesario solicitarlo para todo tipo de rubro.

Certificado de Calificación Técnica: Este documento tiene como objeto calificar los aspectos técnicos de la actividad a desarrollar por la empresa e indicará los posibles riesgos que su funcionamiento pudiese generar a sus trabajadores, entorno, etc.

Certificado Municipal de Zonificación: Certificado de Informaciones Previas Este documento, entregado por la Dirección de Obras de la Municipalidad respectiva, es requisito para la obtención de Patente Comercial, y especifica los antecedentes de uso de suelo y exigencias para las construcciones en una determinada zona.

Informe Sanitario: El Informe Sanitario permite establecer si una determinada actividad industrial o comercial reúne todas las condiciones técnicas para controlar los riesgos asociados a esta actividad.

Además, para comprobar la calidad de producto es recomendable cumplir obtener la Certificación ISO 14001:

La certificación ISO 14001 tiene el propósito de apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado. Fue creada por la Organización Internacional para Normalización (International Organization for Standardization - ISO), una red internacional de institutos de normas nacionales que trabajan en alianza con los gobiernos, la industria y representantes de los consumidores. Además de ISO 14001, existen otras normas ISO que se pueden utilizar como herramientas para proteger el ambiente, sin embargo, para obtener la certificación de protección al medio ambiente sólo se puede utilizar la norma ISO 14001. El grupo de normas ISO, que contiene diversas reglas internacionales que han sido uniformizadas y son voluntarias, se aplica ampliamente en todos los sectores de la industria.

### 6.3. PRESUPUESTO DE GASTOS DE ORGANIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**Tabla 26:**

PRESUPUESTO ASPECTOS LEGALES	
Calificación técnica	\$ 45.000
Plano de planta y sus instalaciones	\$ 50.000
Memoria Técnica	\$ 60.000
Documentos Seremi de Salud	\$ 50.000
Documentos Municipalidad	\$ 1.000
Patente comercial	0,25% capital
Inscripción de Marca	\$ 20.000

Fuente: elaboración propia.

## **7. PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO**

### **7.0. OBJETIVOS PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO**

**7.0.1.** Obtener una TIR superior a la tasa de rentabilidad exigida.

**7.0.2.** Lograr alcanzar un VAN mayor a cero durante el horizonte de evaluación para que el proyecto sea rentable y así generar valor.

**7.0.3.** Identificar el efecto que tienen las variables críticas más inciertas sobre los resultados financieros, y así determinar cuales se deben estudiar más en profundidad, a partir del análisis de sensibilidad.

### **7.1. CONSTRUCCIÓN FLUJOS DE CAJA PROYECTO PURO**

Para la construcción del flujo de caja proyecto puro, para los cinco años de evaluación del proyecto, fueron necesarias las elaboraciones de otros procesos previos, para de esta manera lograr un análisis fidedigno y acabado de los flujos del proyecto.

#### **7.1.1. Inversión inicial**

En primera instancia se realizó la recopilación de datos entregados por los demás departamentos, para elaborar el presupuesto de inversión inicial total de la empresa. Este presupuesto tiene dos divisiones, los activos fijos tangibles y gastos de iniciación. Éstos ascienden a \$993.603.113 y \$49.373.165 respectivamente. (Véase Anexo 31)

#### **7.1.2. Depreciación tributaria**

Una vez obtenido el detalle de la inversión inicial, es necesario, para la construcción del flujo de caja, el cálculo de la depreciación tributaria de los activos de la empresa. En el Anexo 31 se pueden observar todos los activos que poseería la empresa en su constitución y a lo largo de los cinco años de evaluación, y sus respectivas depreciaciones mensuales, anuales y el valor libro que estos activos tendrían al final del periodo de estimación. Cabe destacar que las depreciaciones fueron realizadas con la información entregada por el Servicio de Impuestos Internos, el cual a través de su plataforma web detalla la cantidad de años contables pertinentes a cada activo.

### 7.1.3 Capital de trabajo

Otro aspecto importante para la construcción del flujo de caja es el cálculo del capital de trabajo necesario para el funcionamiento eficiente del proyecto. Para este caso se utilizó el método del “déficit acumulado máximo”. Esta metodología consiste en proyectar los flujos de ingresos y egresos mensuales, calcular la diferencia mensual hasta alcanzar el déficit acumulado máximo. Este valor va a representar el total de inversión en capital de trabajo para asegurar la operación normal de la empresa y cubrir ciertos desfases entre ingresos y egresos de operación. Para llevar a cabo este método se proyectaron los flujos de ingresos y egresos mensuales, realizando un presupuesto de caja (**Véase Anexo 34**), para los cinco años del horizonte de evaluación, incluyendo cálculos de IVA y PPM (**Véase Anexo 39**). El cálculo del costo de capital detallado se puede apreciar en el **Anexo 40**. Una vez realizado los cálculos, el resultado arrojó que la empresa no requerirá la incorporación de capital de trabajo, esto porque es capaz de generar los recursos que le permitirán trabajar con superávit de caja durante todos los períodos evaluados. En base a todo el material anterior, se presenta el flujo de caja proyecto puro a continuación, para los cinco años de evaluación del proyecto.

**Tabla 27:** Flujo de Proyecto Puro

Flujo caja Proyecto Puro						
Detalle	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>						
Ingresos por ventas						
Ventas filtros	\$ -	\$ 1.670.760.000	\$ 2.413.320.000	\$ 3.712.800.000	\$ 4.826.640.000	\$ 5.754.840.000
Venta repuestos	\$ -	\$ -	\$ 496.087.200	\$ 1.212.657.600	\$ 2.315.073.600	\$ 3.748.214.400
<b>Total Ingresos</b>		\$ 1.670.760.000	\$ 2.909.407.200	\$ 4.925.457.600	\$ 7.141.713.600	\$ 9.503.054.400
Costos variables	\$ -	\$ 243.855.660	\$ 452.432.990	\$ 799.430.934	\$ 1.201.670.718	\$ 1.650.678.720
Costos fijos operacionales	\$ -	\$ 104.581.782	\$ 145.979.565	\$ 188.499.263	\$ 205.102.513	\$ 280.848.741
Gastos de adm y ventas	\$ -	\$ 203.113.256	\$ 213.946.209	\$ 213.568.209	\$ 212.018.209	\$ 212.328.209
<b>Total Costos</b>		\$ 551.550.698	\$ 812.358.764	\$ 1.201.498.406	\$ 1.618.791.440	\$ 2.143.855.670
Depreciación tributaria (-)	\$ -	\$ 44.075.730	\$ 44.075.730	\$ 45.504.301	\$ 45.501.858	\$ 48.359.000
<b>UAI</b>		\$ 1.075.133.572	\$ 2.052.972.706	\$ 3.678.454.893	\$ 5.477.420.302	\$ 7.310.839.730
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 268.783.393	\$ 513.243.177	\$ 919.613.723	\$ 1.369.355.076	\$ 1.827.709.933
<b>UAIDI</b>		\$ 806.350.179	\$ 1.539.729.530	\$ 2.758.841.170	\$ 4.108.065.227	\$ 5.483.129.798
Depreciación tributaria (+)		\$ 44.075.730	\$ 44.075.730	\$ 45.504.301	\$ 45.501.858	\$ 28.223.263
<b>Inversión</b>	\$ 1.042.976.278			\$ 10.000.000		\$ 24.600.000
<b>Capital de trabajo</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FCN</b>	\$ -1.042.976.278	\$ 806.350.179	\$ 1.539.729.530	\$ 2.748.841.170	\$ 4.108.065.227	\$ 5.458.529.798
VAN	\$10.577.316.618					
TIR	135,16%					

Fuente: elaboración propia

## 7.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la evaluación económica del proyecto es necesario realizar el cálculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno). La TIR, es la tasa de rentabilidad esperada del proyecto. Es la tasa de actualización que hace que el Valor Actual de los Flujos de Caja Netos se igualen con la Inversión. Por lo tanto, VAN (TIR %) = 0.

La fórmula para el cálculo de esta tasa es la siguiente,

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCN_t}{(1+r)^t}$$

La TIR del proyecto financiado se debe comparar con la tasa de rentabilidad exigida por los Inversionistas solamente, ya que en los Flujos del proyecto se han considerado los Flujos del Préstamo, y por lo tanto los Flujos de Caja Netos son los excedentes que quedan para cubrir las exigencias de los Inversionistas. Para este proyecto la TIR es de 135,16% y el Ko del proyecto es de 6,28%. Por lo tanto, TIR > Ko. Esto significa que la rentabilidad de los flujos es mayor a la exigida, por lo tanto, el proyecto es rentable. Este 135,16% es la máxima tasa que se podría exigir al proyecto y que hace que el VAN sea=0.

## 7.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

En cuanto a el financiamiento se utilizarán tres mecanismos distintos los cuales serán detallados a continuación.

En primera instancia se financiará con un crédito hipotecario la planta de producción y la sala de venta, cabe mencionar que ambos se encontrarán en el mismo terreno. Según el plan de operaciones el terreno con la edificación tiene un valor de 320 millones de pesos, se solicitará el crédito al Banco de Chile por la suma mencionada, a una tasa fija de 4,10% anual, por un periodo de 10 años. Es importante destacar que la institución en la cual se solicitó el crédito fue escogida por su afiliación a la Garantía CORFO para la Inversión, Capital de Trabajo y Refinamiento (FOGAIN)

La segunda fuente de financiamiento será concedida por la entidad CORFO, quién otorga créditos a PYMES, mediante su programa “crédito corfo inversión”. El monto a financiar será

de 580 millones de pesos, equivalente a los costos de activos fijos que no pueden ser financiados mediante el crédito anterior, a una tasa 8,7% anual.

Y por último el patrimonio de la empresa será de 300 millones de pesos, el cuál será aportado por los socios accionistas de ésta.

La distribución resultaría de la siguiente manera,

**Tabla 28:** Conformación de financiamiento

	FINANCIAMIENTO	
	Monto	%
DEUDA	\$ 580.000.000	74,36%
CAPITAL	\$ 200.000.000	25,64%
TOTAL	780.000.000	100%

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.4. COSTO CAPITAL

Para el cálculo del costo de capital es necesario conocer la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas, para eso se utilizó una base de datos que entrega las distintas betas de industrias estadounidenses junto con sus respectivos niveles de apalancamiento. Gracias a esos datos se podrá utilizar el modelo de Robert Hamada. A continuación, se detalla el procedimiento para el cálculo del CAPM.

El modelo de Robert Hamada sirve para ajustar el Beta de una empresa existente para una nueva empresa en marcha, con la siguiente fórmula.

$$\beta_{ax} = \frac{\beta_x}{\left\{1 - \frac{D_x}{C_x} * (1 - t)\right\}}$$

Sea:

$\beta_x$  = beta correspondiente a industria similar estadounidense, 0,85.

$D_x/C_x$  = nivel de apalancamiento correspondiente a industrial similar estadounidense, 38,98%.

t = tasa de impuesto a la renta.

$$\beta_{ax} = \frac{0,85}{\{1 - 0,3898 * (1 - 0,507)\}}$$

$$\beta_{ax} = 0,8771$$

Una vez desajustado el beta con los niveles de apalancamiento e impuestos respectivos a la empresa hallada, es necesario ajustarlo con los datos específicos de la nueva empresa en estudio. Con el siguiente procedimiento.

$$\beta_{pe} = \beta_{ax} * \left\{ 1 - \frac{D_{pe}}{C_{pe}} * (1 - t) \right\}$$

$$\beta_{pe} = 0,8771 * \{1 - 0,2441 * (1 - 0,25)\}$$

$$\beta_{pe} = 0,7165$$

Finalmente, con el  $\beta_{pe}$ , podemos calcular  $K_a$ , o rentabilidad exigida por los inversionistas del proyecto nueva empresa, usando CAPM.

$$K_a = R_f + \beta_{pe} * (R_m - R_f)$$

Sea:

$R_f$  = tasa libre de riesgo, calculada con la tasa de interés de los bonos libres de riesgo del Banco Central de Chile, 1,47% en septiembre del año 2017.

$R_m$  = tasa de mercado, correspondiente al IGPA 14,23% anual.

$$K_a = 1,47 + 0,7165 * (12,8 - 1,47)$$

$$K_a = 9,59\%$$

Una vez obtenida la tasa exigida por los inversionistas, se procede a calcular la tasa de Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC) después de impuesto, en sus siglas en inglés WACC (Weighted Average Cost of Capital). Es la rentabilidad mínima exigida por prestamistas y financistas (mezcla financiera de Deuda más Capital Propio), después de impuesto.

Cabe mencionar que, como para este caso en particular se utilizarán dos fuentes de financiamiento, con respecto a la deuda, distintos, para el cálculo de  $K_i$ , es decir la tasa de la deuda, se hará un promedio ponderado de ambas tasas.

$$K_0^* = \frac{D}{I_0} * K_i * (1 - t_x) + \frac{CP}{I_0} * K_a$$

$$K_0^* = \frac{900.000.000}{1.200.000.000} * 0,0706 * (1 - 0,25) + \frac{300.000.000}{1.000.000.000} * 0,0959$$

$$K_0^* = 6,37\%$$

Por lo tanto, promedio ponderado del costo del capital es de un 6,37% esta cifra expresa el costo en términos porcentuales de las fuentes de financiamiento que se usarán.

## 7.5. EVALUACIÓN FINANCIERA

### 7.5.1 Evaluación del Valor Actual Neto

La Evaluación Financiera consiste en cargarle al Proyecto el costo financiero anual ( $K_0^*$ ). Para ello se descuentan los Flujos de Caja Netos a la tasa  $K_0^*$ , para obtener el Valor Actual (VA), que es el Valor Económico del proyecto. A ese Valor Actual, se le resta el Monto de Inversión, y si resulta un Valor positivo, significa que: se recupera la Inversión, el proyecto cubre la rentabilidad exigida ( $K_0^*$ ) por los aportantes de fondos, y se obtiene un Valor Económico Agregado (VAN). Para este caso, la evaluación del proyecto en un horizonte de cinco años, a una tasa exigida de 6,37%, los cálculos arrojan un VAN de \$10.577.316.618 millones de pesos, esto significa que la empresa es capaz de recuperar la inversión, otorgar los retornos exigidos a sus inversionistas y aun así generar excedentes por la suma mencionada.

### 7.5.2 Evaluación ROI

Para un mejor análisis también es necesario conocer la rentabilidad sobre la inversión (ROI).

$$ROI = \text{Margen sobre ventas} \times \text{Rotación del activo}$$

#### 7.5.2.1 Margen sobre las Ventas

$$\text{Margen sobre ventas} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Margen sobre ventas} = \frac{\$2.932.303.181}{\$5.230.078.560}$$

$$\text{Margen sobre ventas} = 56,07\%$$

#### 7.5.2.1 Rotación del activo

$$\text{Rotación del activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total promedio}}$$

$$\text{Rotación del activo} = \frac{\$5.230.078.560}{\$947.003.436}$$

$$\text{Rotación del activo} = 552,28\%$$

Por lo tanto, se obtienen los siguientes datos para el cálculo del retorno de la inversión.

$$ROI = 56,07\% \times 552,28\% = 309,64\%$$

## 7.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad revela qué tan variable pueden ser los resultados financieros del proyecto como el VAN frente a cambios de ciertas variables críticas como por ejemplo el precio, la demanda, los costos variables unitarios, etc. Determinar qué variables tienen mayor efecto en los resultados frente a distintos grados de variación en su estimación permitirá establecer si acaso es preciso profundizar en investigación sobre dichas variables con el objetivo de mejorar los resultados y reducir los riesgos por errores en las estimaciones.

En este caso se utilizará el método unidimensional, en el cual se analizará el efecto que causan en el VAN y la TIR distintas variaciones en las variables: precio, ventas y costo variable.

### 7.6.1 Sensibilidad en Ventas

Para el caso de las ventas, se evaluaron cuatro escenarios distintos, variando el volumen de las ventas y observando la relación con el Valor Actual Neto.

**Tabla 29:** Sensibilidad en Ventas

Indicador	Ventas				
	Escenario A 20%	Escenario B 40%	Escenario C 60%	Escenario D 80%	Escenario Base 100%
TIR	No es rentable	30,35%	72,43%	105,56%	135,16%
VAN	\$-1.878.447.668	\$1.167.387.197	\$4.213.222.063	\$7.259.056.929	\$10.577.316.618

Fuente: elaboración propia

Para un escenario muy pesimista en el que las ventas fueran un 20% en relación al escenario base del análisis, es el único caso de los analizados en que no sería rentable la operación de la empresa. Se puede observar que los demás escenarios, desde 40% en adelante, sí son muy rentables.

### 7.6.2 Sensibilidad en Costos

En el caso de los costos variables, también se tomaron cuatro escenarios distintos, en los cuales se veían aumentado estos costos.

Los costos variables de la empresa son bastante económicos, por lo se puede observar que éstos podrían aumentar al doble de su precio actual y, aun así, el Valor de la empresa seguiría siendo muy atractivo y la rentabilidad también.

**Tabla 30:** Sensibilidad en Costos

Indicador	Costos Variables				
	Escenario A 140%	Escenario B 160%	Escenario C 180%	Escenario D 200%	Escenario Base 100%
TIR	126,14%	121,54%	116,86%	112,10%	135,16%
VAN	\$9.296.203.587	\$8.791.859.483	\$8.287.515.379	\$7.783.171.275	\$10.577.316.618

Fuente: elaboración propia

### 7.6.3 Sensibilidad en Precio

Mientras que, para el precio, se tomaron dos escenarios distintos, se disminuyó el precio para ver como afectaba en el VAN.

**Tabla 31:** Sensibilidad en Precios

Indicador	Precio		
	Escenario A 25%	Escenario B 50%	Escenario Base 100%
TIR	No es rentable	44,36%	135,16%
VAN	<del>\$-1.116.988.952</del>	\$2.865.125.040	\$10.577.316.618

Fuente: elaboración propia

La empresa podría operar con un precio, incluso de la mitad de su precio actual, aún en ese caso seguiría siendo rentable y su VAN sería alto.

### 7.7. ANÁLISIS DE RIESGO.

Para el análisis de riesgo se crearon dos escenarios, éstos se determinaron de la siguiente manera:  
Optimista: Un aumento del 10% en las ventas anuales durante los cinco periodos de evaluación del proyecto.

Pesimista: Disminución del precio de ventas en un 50%, en los cinco años de evaluación del proyecto.

**Tabla 32:** Análisis de Riesgo

Probabilidad	0	1	2	3	4	5
60%	\$-1.042.976.278	\$ 179.815.179	\$ 448.701.830	\$ 901.794.570	\$ 1.429.922.627	\$ 1.894.884.398
40%	\$-1.042.976.278	\$931.657.179	\$1.757.935.070	\$ 3.118.250.490	\$4.643.693.747	\$ 6.171.258.878
	\$-1.042.976.278	\$480.551.979	\$ 972.395.126	\$1.788.376.938	\$2.715.431.075	\$ 3.605.434.190
6,37%	\$ 6.522.919.005					

Cálculos	0	1	2	3	4	5
Varianza	0	1,35664E+17	4,11382E+17	1,17904E+18	2,4788E+18	4,38897E+18
Desv. Estandar	0	368325853,4	641390678,5	1085837208	1574419879	2094987085
Desv. Est con Rho=0	4583633246	346268547	566871111,6	902209180,1	1229826729	1538457679

Fuente: Elaboración propia

La desviación estándar del VAN esperado es \$ 6.522.919.005. Dado estos escenarios la probabilidad de que el VAN sea menor que cero es de 7,74%. El coeficiente de variación es 0,703.

Z	-1,42308921
Prob. VAN<0	7,74%
Coef. Variación	0,703

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

La empresa Marro Organics Spa. busca ser la empresa líder en la categoría de absorbentes industriales y ser reconocida por el compromiso con el entorno e impactar positivamente en la salud y bienestar de las personas y el medio ambiente. Las operaciones de la organización se basan en el marco de los valores tales como el compromiso, comunidad, lealtad, excelencia, integridad, diversidad, entusiasmo, propiedad y seguridad.

La idea de crear una nueva unidad de negocio para la empresa es con el objetivo de aumentar la cartera de clientes y contribuir con el medio ambiente, utilizando una estrategia de crecimiento de diversificación no relacionada. Creando un nuevo producto orientado a otro segmento: las industrias.

En una primera fase, el negocio implementará una estrategia de entrada (crecimiento) intensiva a través de la penetración de mercado, realizando importantes esfuerzos de comunicación y de vinculación con organizaciones conexas de la quinta región. Además, se espera que al final del horizonte de evaluación se pueda ampliar la cobertura geográfica hacia otras regiones y que se estudie la factibilidad de implementar una estrategia de diversificación relacionada, integrando otros productos orientados a las industrias.

También para la lograr el éxito del proyecto es necesario realizar una estrategia Competitiva de Diferenciación, ya que en el mercado industrial existe una alta concentración de proveedores, lo que genera un compromiso entre ambas partes por su trayectoria y experiencia. Además de que en general existen diversas necesidades de acuerdo a los procesos productivos que llevan a cabo, es necesario entrar al mercado no sólo con una estrategia de penetración de mercado, sino que también con un producto diferenciado que genere valor para las industrias y se adapte a sus necesidades. Por lo que se debe dar énfasis en promover las características únicas del producto: orgánico, amigable con el medio ambiente y su alta capacidad de absorción.

Además, se deben destacar las ventajas competitivas de la empresa tales como: procesos de control de calidad, innovación, personal capacitado, ventas y marketing. Consecuentemente, la cadena de valor proyectada para la organización cuenta con un eslabón primario (operaciones) y dos de apoyo (recursos humanos y tecnología).

Uno de los factores dominantes para operar con eficacia será la proximidad a los clientes, ya que es primordial establecer una ubicación estratégica que involucre cercanía con industrias de

la quinta región, enfocándose en la venta directa y ofreciendo un servicio post venta el cual considera un seguimiento a la efectividad del filtro y la reposición de los repuestos.

El estudio del proyecto arrojó un VAN de \$10.577.316.618 con una tasa exigida de 6,37%, una TIR que asciende a 135,16% y un ROI de 309,64%, entregando perspectivas positivas de crecimiento futuro para incrementar la cobertura del servicio a nivel nacional. Además, de acuerdo a los escenarios probables en que puede operar el negocio, el proyecto tiene una probabilidad del 92,26% de obtener un VAN mayor o igual a \$ 0 en el horizonte de evaluación. A simple vista se tiende a apreciar que los datos podrían parecer un tanto elevados, pero lo que en realidad reflejan es un escenario ideal para invertir. Lo anterior dado a que se está en presencia de un producto innovador, que pretende entrar al mercado con una fuerte penetración y una estrategia de precio Premium, dado al valor agregado que tiene MARROTELL, tanto para los clientes como para el medio ambiente. Además, al hacer uso de una materia prima que hoy en día es considerada como desecho, los costos de ésta no son elevados, haciendo que el margen de utilidad sea atractivo para los inversionistas. Cabe destacar, que con los análisis de sensibilidad realizados este producto podría llevarse al mercado a la mitad del precio del análisis base y aun así estaría entregando un valor a los inversores por sobre la tasa exigida.

Para finalizar y de acuerdo al exhaustivo y cuidadoso diseño del plan de negocios del proyecto, se afirma que es viable la producción y comercialización de Filtros Industriales “MARROTELL”, no sólo por los beneficios económicos que aporta a los propietarios del negocio, sino que también por el aporte que generaría al cuidado y limpieza del medio ambiente.

## **Referencias:**

Comisión Económica para América Latina y El Caribe CEPAL. (s.f.).

Comisión Económica para América Latina y El Caribe CEPAL Huella de Carbono, Exportaciones y Estrategias Empresariales al Cambio Climático. Recuperado el 8 de octubre de 2015 de: .  
(2013). *Huella de Carbono, Exportaciones y Estrategias Empresariales al Cambio Climático*.

División de Comercio Internacional e Integración. (2013). *Huella de Carbono, Exportaciones y Estrategias Empresariales al Cambio Climático*. Comisión Económica para América Latina y El Caribe CEPAL.

INE. (2017). *Índices de remuneraciones*. Santiago: Subdepartamento de prensa.

BANCO CENTRAL. (2017). *Informe de estabilidad financiera*. Santiago.

Ministerio del Medio Ambiente. (2016). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI)*. Chile.

MINISTERIO DE ENERGÍA. (2016). *Las características necesarias para la instalación de paneles solares*. Los Vilos: Edit.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2016). *Políticas ministeriales*. Santiago.

Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2. C.-b. (2011). *Co-beneficios de la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero*. . Santiago de Chile: UC-DICTUC.

OMS, O. M. (2016). *Mapa Global: Ambient Air Pollution*.

PNUMA, P. d. (2014). *Plan de acción Regional de Cooperación Atmosférica para América Latina el Caribe*. México.

PNUMA, P. d. (2014). *Plan de Acción Regional de Cooperación Intergubernamental en Materia de Contaminación Atmosférica para América Latina y el Caribe*. Los Cabos, México.

Kotler.P., Keller.K. K., “Dirección de marketing”, Décimo cuarta edición, 2012.

Capital Semilla, (octubre 2017). Contenido: MANUAL PARA EMPRENDEDORES DE CHILE, AÑO 2011. Obtenido de:

[http://sgc.sercotec.cl/ksemilla/Manual\\_para\\_emprendedores\\_de\\_Chile\\_2011.pdf](http://sgc.sercotec.cl/ksemilla/Manual_para_emprendedores_de_Chile_2011.pdf)

(SII) Servicio de Impuestos internos (octubre 2017). Contenido: ESTADISTICAS DE TAMAÑO Y VENTAS DE EMPRESAS EN CHILE. Obtenido de SII:

[http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_tamano\\_ventas.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm)

SNI CHILE (octubre 2017). Contenido: INVENTARIO REGIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN CHILE. Obtenido de SNI:

[http://www.snichile.cl/sites/default/files/documentos/2016\\_reirgei\\_reg\\_web\\_0.pdf](http://www.snichile.cl/sites/default/files/documentos/2016_reirgei_reg_web_0.pdf)

Sapag Chain, N. y R. Sapag Chain, “Preparación y evaluación de proyectos,” Bogotá, McGraw-Hill, 2007.

(SII) Servicio de Impuestos Internos (octubre 2017) Contenido: NUEVA TABLA DE VIDA ÚTIL DE LOS BIENES FÍSICOS DEL ACTIVO INMOVILIZADO. Obtenido de Servicio de Impuesto Internos:

[http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla\\_vida\\_enero.htm](http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm).

Banco de Chile (octubre 2017) Contenido: Evaluación crédito hipotecario. Obtenido de Banco de Chile web: <http://promociones.bancochile.cl/simuladorhipotecario/bchnew/resultado.asp>

CORFO (octubre 2017) Contenido: Créditos de Inversión y Capital de Trabajo para Pymes. Obtenido de Corfo inversión: <http://www.pyme.cl/corfoinversion.htm>

Betas by Sector US (octubre 2017) Contenido: Datos de índices beta para industrias en Estado Unidos. Obtenidos de: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Banco Central de Chile (octubre 2017) Contenido: Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 5 años. Obtenidos de: Base de Datos Estadísticos BCC  
<http://si3.bcentral.cl/Boletin/secure/boletin.aspx?idCanasta=1MRMW2951>

---

# ANEXOS

---

## PLAN ESTRATÉGICO:

### Anexo 1: Certificados y patente comercial de Marro Organics Spa.

LABORATORIO EXTERNO DE CONTROL DE CALIDAD  
**CONDECAL LTDA.**  
(AUT. MINIST. SALUD RESOL. N° 2184)

INTERNATIONAL UNION OF INDEPENDENT LABORATORIES

**BOLETIN DE ANALISIS HOJA N° 2**

Muestra Condecap : U-8001      Lote o Serie: ----  
Registro ISP : ----  
Nombre del Producto : EXTRACTO NATURAL  
Solicitado por : LAURA ESTER MARRO

---

Análisis: MICROBIOLOGICO-FISICOQUIMICO

pH (25°C, diluente)	: 9,25	(Mét. N 14)
Identificación de Aminoácidos	: Positivo	(Mét. N-43a)
Identificación de Cobre	: Positivo	(Mét. N-AA-9b)
Valoración de Cobre	: 1,03 mg/100 ml.	(Mét. N-AA-9b)
Identificación de Zinc	: Positivo	(Mét. N-AA-2d)
Valoración de Zinc	: 3,36 mg/100 ml.	(Mét. N-AA-2d)
Identificación de Azufre	: Positivo	(Mét. N-158f)
Valoración de Azufre	: 0,28 g/100 ml.	(Mét. N-566b)
Determinación de Nitrógeno Total	: 3,28 g/100 ml.	(Mét. N-136a) (C.457/53')

*Base de datos del líquido de castillo*

CCHPA/RMKA/OV/ag

*[Signature]*  
Dra. Q. F. Teresa Raselli B.  
Directora Técnica

LABORATORIO EXTERNO DE CONTROL DE CALIDAD  
CONDECAL LTDA.  
Alfredo Risco 0245 - Huechuraba - Fono/Fax: (56)2- 6752517 - E-mail: condecad@ctcreunio.cl - Santiago - Chile



## REGISTRO DE MARCAS COMERCIALES

Solicitud: **1078671**

Registro: **1124888**

En conformidad a la Ley 19.039, sobre Propiedad Industrial, concédese a:

**LAURA ESTHER MARRO TOBAR**

País: **CHILE**

Por el plazo legal de diez años, contando desde el **09 de Septiembre 2014**, la propiedad y uso exclusivo de la marca, registro se encuentra vigente:

### **MARRO ORGANICS**

Distingue :

**Productos**

Clase(s) :

**3**

Clase 3 :

**Jabones; jabones en crema; jabones faciales; jabones medicinales; jabones para el cuerpo.**

Nota :

**Protección al conjunto**

Descrip. :

**MAXIMILIANO SANTA CRUZ S.**  
Director Nacional



**CAROLINA BELMAR GAMBOA**  
Conservadora de Marcas Comerciales

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley 19.798. Para verificar la integridad y autenticidad de este documento puede consultar en [www.mipi.cl/transito](http://www.mipi.cl/transito), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de emisión. El documento impreso es copia del documento original.



CVE: 00000147480

15.808



GOBIERNO DE CHILE  
INSTITUTO NACIONAL DE  
PROPIEDAD INDUSTRIAL  
INAPI

## **PATENTE DE INVENCION**

Solicitud: **1144-2000**

Registro: **45.883**

En conformidad a la Ley 19.029, sobre Propiedad Industrial, concedese a:

**MARRO TOBAR LAURA ESTER**

País: CHILE

Inventores:

**MARRO TOBAR LAURA ESTER**

Título: **PROCESO PARA PREPARAR HILADOS A PARTIR DE CABELLO HUMANO, QUE COMPRENDE TRATAR LOS CABELLOS CON UNA SOLUCION AGUA OXIGENADA EN CALIENTE PARA TRANSFORMAR LA ESTRUCTURA EXTERNA DE LOS CABELLOS PARA PODER PROCESARLOS COMO FIBRAS; MEZCLARLOS CON OTRAS FIBRAS; E HILARLOS EMPLEANDO METODOS Y MAQUINAS CONVENCIONALES.**

CIP: (7)003D 25/00

La vigencia de este privilegio en CHILE nge desde el **24/08/2009** hasta el **24/08/2024**.

  
**DANIKA MARDESIC STUARDO**  
Conserjera de Patentes



  
**MAXIMILIANO SANTA CRUZ S.**  
Director Nacional

Fecha de Emisión Santiago, 04-02-2010

LDC/

REPUBLICA DE CHILE



MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION  
DEPARTAMENTO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO OFICIAL

El Jefe del Departamento de Propiedad Industrial y la Conservadora de Patentes de Invención que suscriben, certifican que las copias adjuntas corresponden a la solicitud de Patente de Invención chilena

N° 1028-98

Esta solicitud fue presentada en Chile con fecha:

MAYO 12 DE 1998

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
F. Lucía Alejandra Del Río V.  
Conservadora de Patentes de Invención



*[Handwritten signature]*  
Vladimir García-Huidobro A.  
Jefe Departamento de Propiedad Industrial



Santiago, Septiembre 03 de 1998

## CERTIFICADO

Nº: 258.203

Número doscientos cincuenta y ocho mil doscientos tres. En Santiago, a las trece horas y cuarenta y un minutos, del día dos de octubre de dos mil quince, registro a nombre de LAURA ESTHER MARRO TOBAR, diseñadora de vestuario/textil/moda, con domicilio en Chile, ciudad de Viña del Mar, Pasaje Las Monjas, Casa número seis, Reñaca, comuna de Viña del Mar, la propiedad de Obra Literaria (escrito) titulado: PROCESO, FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN, PARA OBTENER AMINOÁCIDOS POR HIDRÓLISIS DE (CABELLOS EN DESECHOS DE PELUQUERÍAS) PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS COSMÉTICOS TALES COMO CREMAS REDUCTIVAS, JABONES, EXFOLEANTES, SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y OTROS. Solicitó la inscripción, LAURA ESTHER MARRO TOBAR, diseñadora de vestuario/textil/moda, con domicilio en Chile, ciudad de Viña del Mar, Pasaje Las Monjas, Casa número seis, Reñaca, comuna de Viña del Mar. Se hizo depósito legal y pagaron derechos correspondientes.

Fecha de Emisión: 02/10/2015

A: 02/10/2015  
  
CLAUDIO OSSA ROJAS  
Abogado  
Conservador de Derechos Intelectuales

## Anexo 2: Matrices para la decisión de las estrategias

### 2.1. Matriz de la Ventaja Competitiva

Esta matriz funciona como una base para establecer que representan los elementos internos dentro de una empresa (Fortalezas y Debilidades) y su relación con la Ventaja Competitiva.

Capacidades de la Empresa	Fortaleza o Debilidad	Percibida	No Percibida	Importancia para el consumidor	Diferenciación con el Competidor
Diferenciación	F	FP	-	Alta	Muy Alta
Servicio Post Venta	F	FP	-	Muy Alta	Muy Alta
Innovación	F	FP	-	Alta	Muy Alta
Personal capacitado	F	FP	-	Alta	Alta
Producto de alta calidad reutilizable	F	FP	-	Muy Alta	Alta
Control financiero	F	-	DNP	-	-
Experiencia en la industria	D	DP	-	Baja	Baja
Alianzas estratégicas	D	DP	-	Baja	Alta
Posicionamiento	D	DP	-	Alta	Muy Alta

Luego de definir qué factores son percibidos por el cliente y asignar tanto la importancia que tienen para estos, como el grado de diferenciación que posee en relación con el competidor, se deben confeccionar la Matriz de Fortalezas y la Matriz de Debilidades.

- **Matriz de Fortalezas**

Importancia  
para el  
Consumidor

Muy Alta		<b>F5</b>	<b>F2</b>
Alta		<b>F6</b>	<b>F1</b>
Baja		<b>F4</b>	<b>F3</b>
Muy Baja			

Diferenciación con el Competidor

Muy Baja      Baja      Alta      Muy Alta

- **Matriz de Debilidades**

Importancia  
para el  
Consumidor

Muy Alta		
Alta		<b>D3</b>
Baja	<b>D1</b>	<b>D2</b>
Muy Baja		

Diferenciación con el Competidor

Muy Baja      Baja      Alta      Muy Alta

En la siguiente fase, combinamos las matrices anteriores en un solo plano, respetando la presentación de la Matriz de Fortalezas e invirtiendo la Matriz de Debilidades, de modo que su vértice se ubique en el extremo superior derecho.

Importancia para el Consumidor		Muy	Muy		
		Alta	Alta	Baja	
Muy Alta			<b>F5</b> <b>F6</b>	<b>F2</b>	Mu y Baj a
Alta			<b>D1</b>	<b>F1</b> <b>F3</b>	Baj a
Baja			<b>D2</b>		Alt a Mu
Muy Baja		<b>D3</b>			y Alt a
		Muy Baja	Baja Alta	Muy Alta	Diferenciación con el Competidor

- **Matriz de Hallazgos**

Importancia

para el

Consumidor

Muy Alta

Alta

Baja

Muy Baja

Muy Alta  
Alta  
Baja  
Muy Baja

<b>Base de Paridad Competitiva</b>	<b>Base de Ventaja Competitiva</b>
<b>Base de Desventaja Competitiva</b>	<b>Base de Atributos Neutros</b>

Muy Alta  
Alta  
Baja  
Muy Baja

Diferenciación con el Competidor

2.2. Matriz FODA		
FORTALEZAS-F		DEBILIDADES-D
1. Producto orgánico a base de desechos.		1. Se necesita alta cantidad de materia prima
2. Alta calidad.		2. Proceso de producción largo.
3. Personal altamente capacitado.		3. Poca experiencia en el rubro.
4. Automatización de los procesos.		4. No existe posicionamiento frente a las industrias.
5. Formula única.		
OPORTUNIDADES O	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Alta disponibilidad de materia prima.		<b>1. Planificar y controlar la cantidad de materia prima que se requerirán de los proveedores (O1 D1 D2)</b>
2. Inexistencia de un producto que tenga las características de este filtro.	<b>1. Posicionar a los filtros como un producto diferenciado e innovador, a través de sus beneficios y atributos (O2 F1 F2 F5)</b>	<b>2. Ganar posicionamiento a través de un producto diferenciado que otorga mayor valor agregado a las industrias. (O2 D4)</b>
3. El mecanismo de reciclaje es de bajo costo.	<b>2. Automatizar los procesos sacándole provecho al mecanismo de reciclaje, produciendo en mayor escala. (O3 F4 O1)</b>	<b>3. Establecer un mecanismo de reciclaje eficiente, junto a los socios claves (proveedores), que recolecte la cantidad necesaria de materia prima. (O3 D1 )</b>
4. Alta preocupación a nivel social y gubernamental por el cambio climático y la contaminación.	<b>3. Crear valor social y medioambiental a las industrias a través de los filtros. (O4 F1 F2)</b>	<b>4. Ganar posicionamiento a través de una propuesta de valor que satisface no sólo necesidades empresariales, sino que también sociales y gubernamentales. (O4 O5 O6 O7)</b>
5. Recientes medidas que exigen a las industrias a cumplir con ciertas normas con el fin de disminuir los GEI.	<b>4. Satisfacer la necesidad que tienen las industrias de cumplir con normas medioambientales a través de la oferta de los productos. (O5 F1 F2)</b>	
6. Existencia de empresas en la región que emiten gran cantidad de contaminantes que requieren de este tipo de productos y poseen un alto poder adquisitivo.		
7. Es una industria en crecimiento debido a los requerimientos del medio ambiente.	<b>5. Maximizar la capacidad productiva a través de la automatización de los procesos. (O7 O6 F4)</b>	

AMENAZAS-A	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Alto posicionamiento de los competidores.	1. Restar posicionamiento a los competidores a través de una propuesta diferenciada con un producto orgánico y de alta calidad. (A1 A3 F1 F2)	1. Ganar experiencia y posicionamiento a través de muestras donde los clientes comprueben la factibilidad del producto. (A1 A3 D3 D4) 2. Conseguir la cantidad de materia prima necesaria a través de un contrato con proveedores clave (peluquerías). (O4 D1)
2. Falta de normativas para el manejo de este tipo de residuos (cabello humano)	2. Generar compromiso mutuo entre la empresa y las peluquerías, quienes se convertirían en los socios clave otorgando la materia prima, a cambio de que la empresa de haga cargo de los desechos de estas. (A4 F1)	
3. Alta concentración de los competidores		
4. Dependencia significativa de nuestros proveedores.		

### **2.3. Matriz Escenario de Negocios**

Esta matriz evalúa la probabilidad de ocurrencia de los factores externos que la empresa considera importantes y estima el impacto que dichos elementos tendrían dentro de la organización. Para su realización, se debe realizar un listado de Oportunidades y Amenazas del entorno, factores que derivan del análisis de los modelos anteriores (Diamante de Porter y 5 Fuerzas de Porter).

OPORTUNIDADES		
SUCESOS	P(x)	IMPACTO
1. Alta disponibilidad de materia prima (desechos de peluquerías)	ALTA	ALTO
2. El mecanismo de reciclaje es de bajo costo.	ALTA	MUY ALTO
3. Inexistencia de un producto que tenga las características de esta tela, (84% de capacidad de absorción)	ALTA	ALTO
4. Alta preocupación a nivel social y gubernamental por el cambio climático y la contaminación existente en el mundo.	MEDIA ALTA	MEDIO ALTO

5. Recientes medidas que exigen a las industrias a cumplir con ciertas normas con el fin de disminuir los GEI	MEDIA ALTA	ALTO
6. Existencia de empresas en la región que emiten gran cantidad de contaminantes que requieren de este tipo de productos y poseen un alto poder adquisitivo.	MEDIA ALTA	MEDIO ALTO
AMENAZAS		
SUCESOS	P(x)	IMPACTO
1. Alto posicionamiento de las empresas comercializadoras de productos sustitutos, las cuales al llevar años de trayectoria han generado confianza y lealtad de los clientes.	ALTA	ALTO
2. No existe una normativa que establezca medidas para el manejo de estos residuos (cabello humano).	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA
3. Alta concentración de los competidores.	ALTA	ALTO
4. Dependier significativamente de nuestros proveedores.	ALTA	ALTA

Podemos apreciar que existen varios sucesos que tienen un alto nivel de probabilidades de ocurrir y que podrían provocar consecuencias positivas, pero también negativas para la unidad de negocio. Por ejemplo, la alta disponibilidad de materia prima, que el mecanismo de reciclaje sea de bajo costo y la inexistencia de un producto que tenga las características de esta tela, tienen una alta probabilidad de ocurrir y un alto impacto para la organización positivamente.

Por otro lado, la alta concentración de los competidores y el alto posicionamiento de estos, tienen una alta posibilidad de ocurrir y en dicho caso tendría un alto impacto para la organización, ambos negativamente.

		AMENAZAS						
		MA	A	Ma	Mb	B	MB	
OPORTUNIDADES	(Px)							
	M	ESPECULATIVO			IDEAL			MB
	A				O1 O2 3			B
	Ma				O4 O5 O6			Mb
	Mb	RIESGOSO		A2	MADURO			Ma
	B	A1A3A 4						A
	MB							MA
	(Im)							(Im)
		MB	B	Mb	Ma	A	MA	

Al llevar los resultados al plano, se obtiene la siguiente interpretación:

- Oportunidades  
O1 = O3
- Amenazas  
A1 = A3 = A4

Luego de posicionar los diferentes sucesos en los cuadrantes de la matriz, podemos concluir que el perfil de escenario de negocios es IDEAL. Sin embargo, debido al alto impacto de las amenazas podría convertirse en un escenario riesgoso.

## 2.4. Matriz EFE

Luego de identificar los factores externos que afectan a la empresa, se elabora una Matriz de Evaluación de los factores Externos ya que permite resumir y evaluar información en diferentes aspectos. La evaluación externa revela las oportunidades y amenazas claves que tiene una organización, con el fin de formular estrategias o tácticas que permitan aprovechar las oportunidades, así como reducir las posibles amenazas o disminuir sus consecuencias dentro de la organización.

<b>Matriz de Evaluación de factores Externos (EFE)</b>			
<b>Oportunidades</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Peso Ponderado</b>
Alta disponibilidad de materia prima.	0,1	4	0,4
Inexistencia de un producto que tenga las características de este filtro.	0,1	4	0,4
El mecanismo de reciclaje es de bajo costo.	0,1	4	0,4
Alta preocupación a nivel social y gubernamental por el cambio climático y la contaminación.	0,1	3	0,3
Recientes medidas que exigen a las industrias a cumplir con ciertas normas con el fin de disminuir los GEI.	0,11	4	0,72
Existencia de empresas en la región que emiten gran cantidad de contaminantes que requieren de este tipo de productos y poseen un alto poder adquisitivo.	0,1	4	0,4
Es una industria en crecimiento debido a los requerimientos del medio ambiente.	0,1	4	0,4
<b>Amenazas</b>			
Alto posicionamiento de los competidores.	0,09	2	0,18
Falta de normativas para el manejo de este tipo de residuos (cabello humano)	0,05	1	0,05
Alta concentración de los competidores	0,08	2	0,16
Depender significativamente de nuestros proveedores	0,07	2	0,14
<b>Sumatoria</b>	<b>1,00</b>	<b>34,00</b>	<b>2,83</b>

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el resultado total equivale a un 2,83, estando por sobre la media de 2,5. Estableciéndose un medio favorable para la elaboración de la idea de negocios. Además, el peso ponderado de las oportunidades equivale a 2,3, mientras que el peso ponderado de las amenazas equivale a 0,53, estableciéndose un medio favorable para la elaboración de la idea de negocios.

## 2.5. Matriz EFI

Luego de desprender los factores internos de la empresa se realiza la Matriz Evaluadora de los Factores Internos con el fin de formular estrategias ya que resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre las dichas áreas.

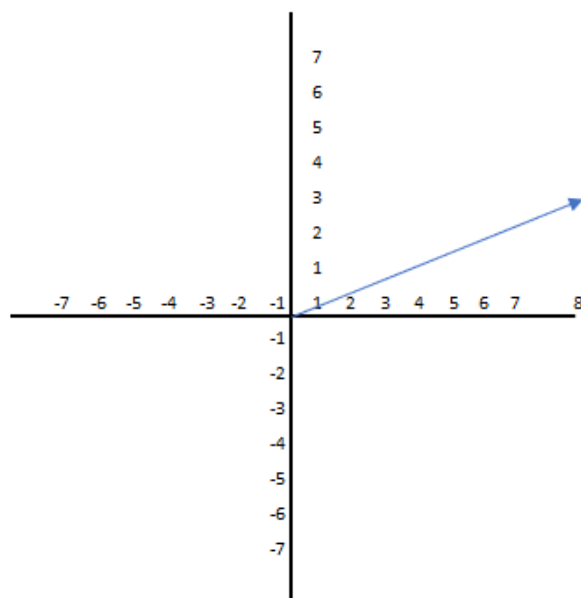
Matriz Evaluadora de los Factores Internos			
Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
<b>Fortalezas</b>			
1. La mayor fortaleza es el ser un producto hecho a base de desechos orgánicos, amigable con el medioambiente.	0,1	4	0,4
2. Producto con alta capacidad de absorción, capaz de disminuir contaminantes emitidos por las grandes industrias.	0,11	4	0,44
3. La estructura metálica se puede reutilizar lo que reduciría costos de producción.	0,09	3	0,27
4. Personal altamente capacitado.	0,1	4	0,4
5. Ser una empresa constituida la cual consta de patentes y certificados.	0,09	4	0,36
6. Automatización de los procesos.	0,09	3	0,27
7. Formula única y patentada lo que lo hace un producto diferenciado sin probabilidad de ser imitado.	0,11	4	0,44
<b>Debilidades</b>			
1. Se necesita alta cantidad de materia prima.	0,07	1	0,07

2. El proceso de producción es largo.	0,07	1	0,07
3. Poca experiencia en el rubro.	0,08	2	0,16
4. Al ser un producto nuevo no existe posicionamiento frente a las industrias.	0,09	2	0,18
<b>Sumatoria</b>	1		3,06

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el resultado total equivale a un 3,06, estando por sobre la media de 2,5. Estableciéndose que la organización estaría en una posición favorable a nivel interno. Además, el peso ponderado de las fortalezas equivale a 2,58, mientras que el peso ponderado de las debilidades equivale a 0,48, estableciéndose que la organización estaría en una posición favorable a nivel interno.

## 2.6. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

Posición estratégica interna		Posición estratégica externa		
<i>Fuerza Financiera [FF]</i>		<i>Estabilidad del Entorno[EA]</i>		X,Y
Rendimiento sobre la inversión	-5	Tasa inflacionaria	5	
Apalancamiento	-4	Variabilidad de la demanda	3	
Liquidez	-4	Rango de precios de los productos de la competencia	5	
Capital de trabajo	-5	Barreras de ingreso al mercado	5	
Flujo de efectivo	-4	Presión competitiva	6	
Rotación de inventarios	-3	Riesgo involucrado	5	
Proporción precio/utilidades	-5			
	-4		4,8	1
<i>Ventaja Competitiva [VC]</i>		<i>Fuerza de la Industria [FI]</i>		
Producto diferenciado	-7	Potencial de crecimiento	7	
Participación de mercado	-7	Potencial de ganancias	6	
Calidad de producto	-1	Estabilidad financiera	6	
Lealtad del cliente	-1	Conocimientos tecnológicos	6	
Conocimientos tecnológicos	-5	Utilización de los recursos	6	
Relación con los proveedores	-5	Facilidad para entrar al mercado	1	
	-4		5,3	1



El vector direccional de la empresa, como muestra la figura, está situado en el *cuadrante agresivo* de la matriz, esto quiere decir que la organización está en una posición excelente para usar sus fortalezas internas, con el fin de aprovechar las oportunidades externas, superar las debilidades internas y evitar las amenazas externas. Por lo tanto, la penetración de mercado y el desarrollo de producto son estrategias viables para la empresa.

## PLAN DE MARKETING:

### Anexo 3:

#### 3.1 Encuesta:

## Lanzamiento de un nuevo producto

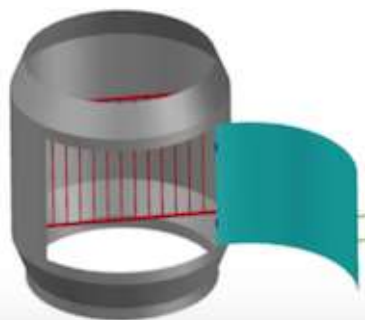
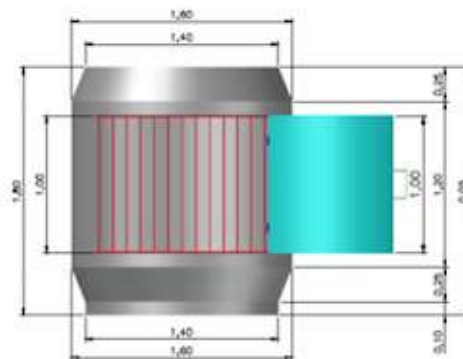
### Descripción del nuevo producto:

Consiste en un filtro absorbente industrial, Orgánicos, biodegradables, amigables con el medio ambiente, con un 80% de absorción de desechos tóxicos, como hidrocarburos, tanto líquido como gaseosos.

La información que nos proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado del nuevo producto y los principales atributos que éste deberá tener. La encuesta dura cinco minutos aproximadamente, Gracias.

\*Obligatorio

Filtro metal orgánico a la medida, con alta capacidad de absorción, fabricado a partir de materiales 100% orgánicos (principalmente desechos)



**Giro de la Empresa \***

- Minera
- Siderurgia
- Hidroeléctrica
- Termoelectrónica
- Cemento
- Refinería
- Otro: \_\_\_\_\_

**De acuerdo a la función del producto, ¿ Con que nombre lo identificaría ? \***

- Vismatell
- Marrotell
- Sustainable filters

**¿Cual o cuales de los siguientes aspectos le atraen del producto? \***

- diseño
- durabilidad
- precio
- calidad
- su composición 100% orgánica
- capacidad de absorción
- Otro: \_\_\_\_\_

¿De qué forma le gustaría adquirir el producto? \*

- Página Web
- Tienda física
- Mail
- Call center
- Otro: \_\_\_\_\_

¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre este producto? \*

- Internet
- Anuncios
- Mail
- Televisión
- Volantes o flyers
- Focus group
- Otro: \_\_\_\_\_

¿ Compraría este producto a un precio de \$ 11.000.000? \*

- muy probablemente
- probablemente
- es poco probable
- no es nada probable
- no

Si su respuesta anterior es no, ¿Cuanto estaría dispuesto a pagar?

Tu respuesta: \_\_\_\_\_

¿Cada cuanto tiempo crees necesario adquirir este producto? (con que frecuencia) \*

- semanalmente
- mensualmente
- bimestralmente
- trimestralmente
- semestralmente
- anualmente

Considerando la frecuencia de compra, ¿Cuántas unidades de producto (1 filtro absorbe 86 kg) compraría? \*

- 1-3
- 3-6
- 6-9
- 10 o más

¿Considera que este formato de venta (filtro) es el adecuado? \*

- Sí
- No
- Tal vez

¿En que otro formato adquiriría este producto? \*

- Paños estandarizados
- Paños a medida
- membranas a medida

Los productos que actualmente utiliza para la limpieza de hidrocarburos, ¿cómo son tratados luego de ser utilizados? \*

- Son desechados
- Son reutilizados
- Son reciclados dentro de la empresa
- Son reciclados por la empresa proveedora de los mismos.

¿Participaría en un Focus Group para conocer más sobre este producto? \*

- Sí
- No
- Tal vez

ENVIAR

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad de Valparaíso. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

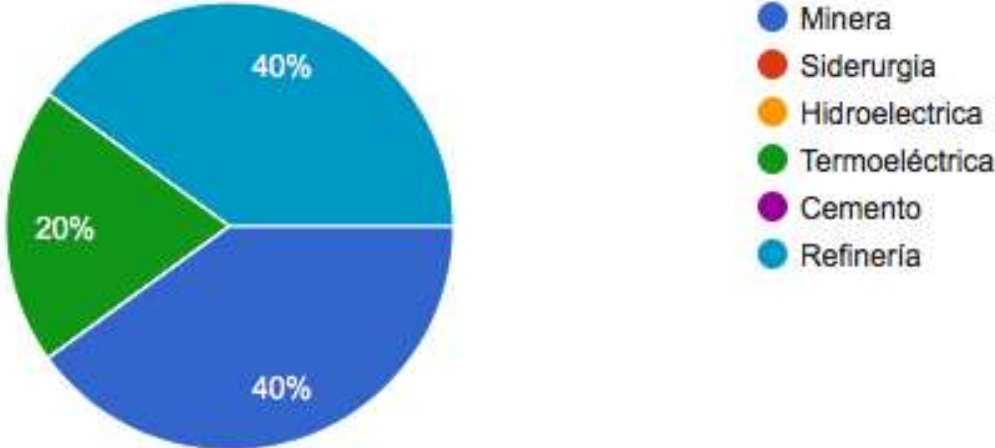
Google Formularios

3.2 Tabulación de resultados.

3.2.1. Pregunta N°1

Giro de la Empresa

5 respuestas

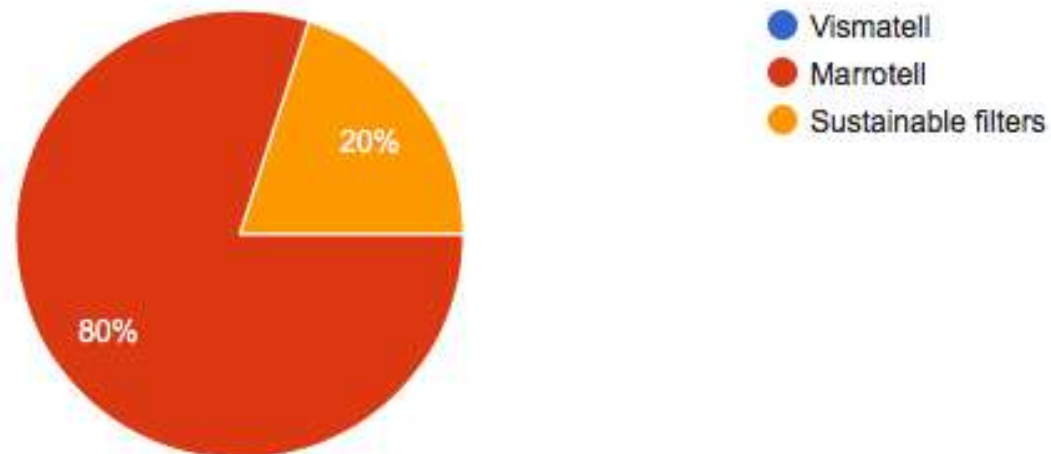


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2. Pregunta N°2

De acuerdo a la función del producto, ¿ Con que nombre lo identificaría ?

5 respuestas

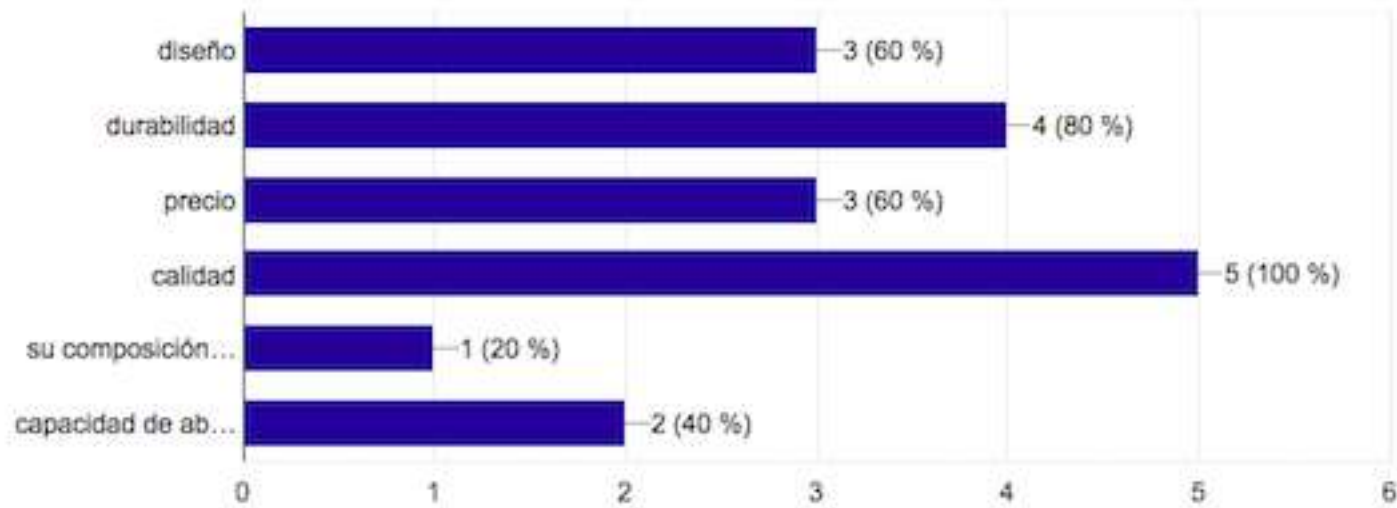


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.3. Pregunta N°3

¿Cual o cuales de los siguientes aspectos le atraen del producto?

5 respuestas

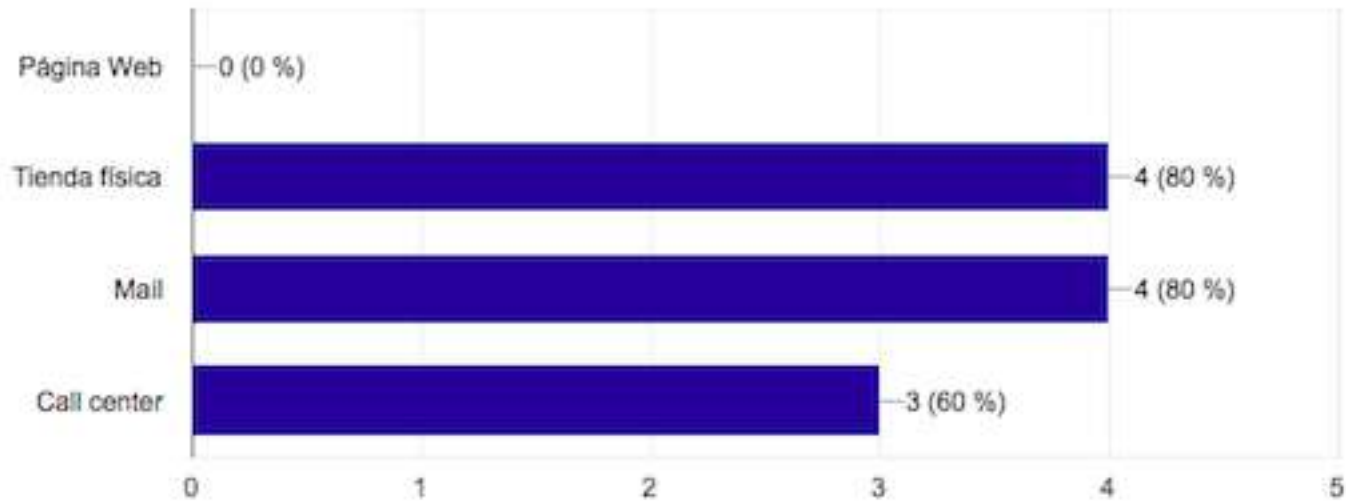


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.4. Pregunta N°4

¿De qué forma le gustaría adquirir el producto?

5 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.5. Pregunta N°5

¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre este producto?

5 respuestas

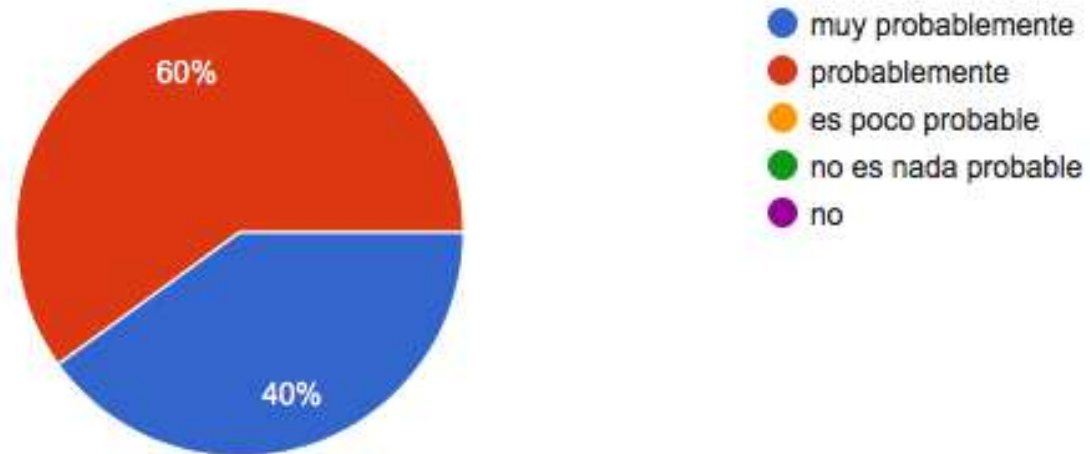


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.6.Pregunta N°6

¿ Compraría este producto a un precio de \$ 11.000.000?

5 respuestas

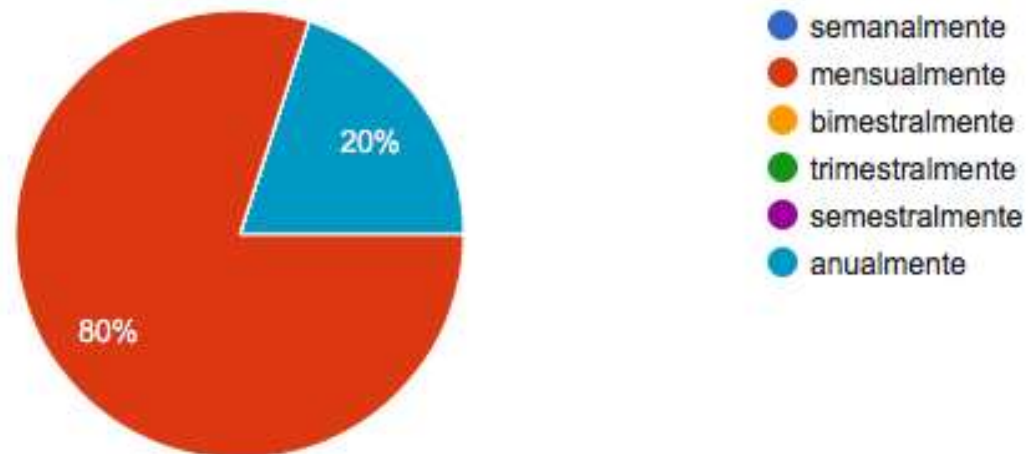


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.7. Pregunta N°7

¿Cada cuanto tiempo crees necesario adquirir este producto? (con que frecuencia)

5 respuestas

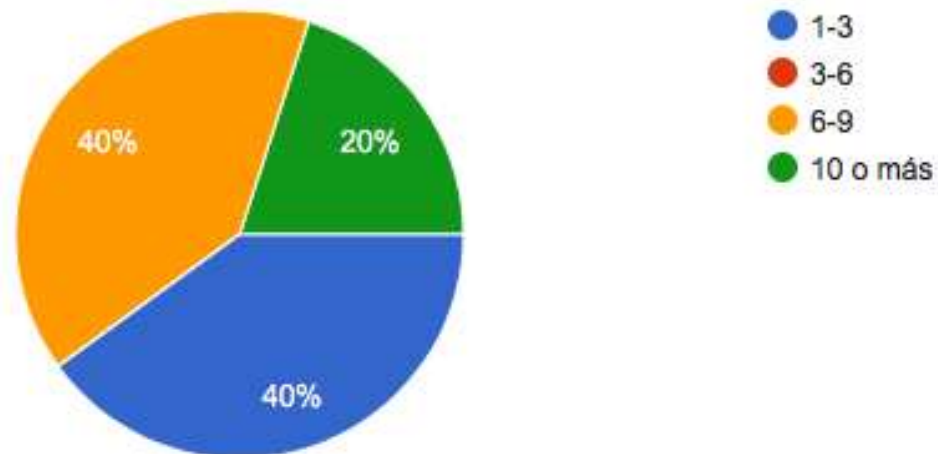


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.8. Pregunta N°8

Considerando la frecuencia de compra, ¿Cuántas unidades de producto (1 filtro absorbe 86 kg) compraría?

5 respuestas

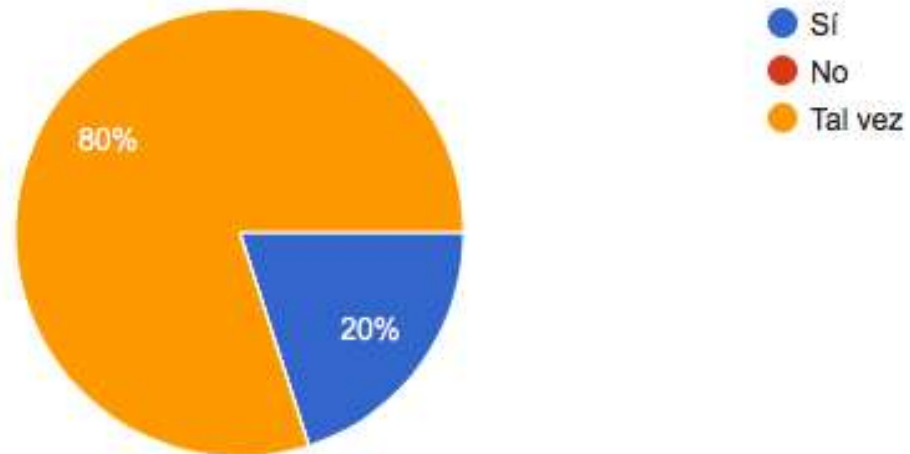


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.9. Pregunta N°9

¿Considera que este formato de venta (filtro) es el adecuado?

5 respuestas

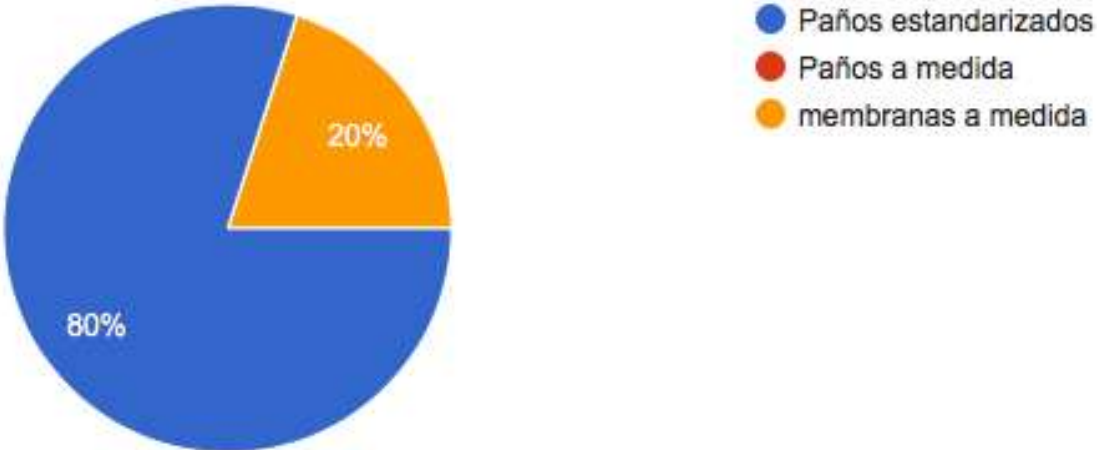


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.10 Pregunta N°10

¿En que otro formato adquiriría este producto?

5 respuestas

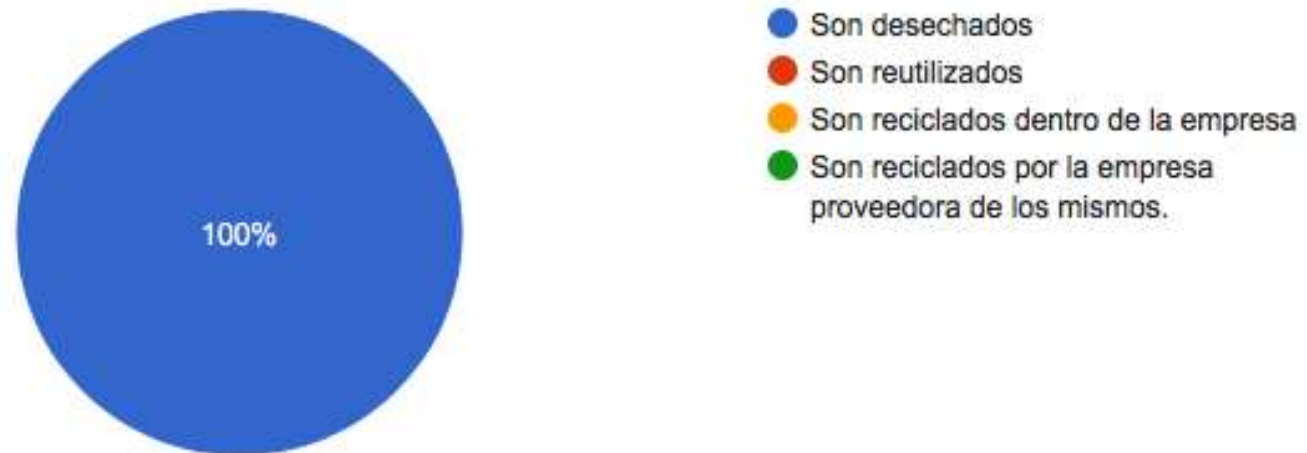


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.11. Pregunta N°11

Los productos que actualmente utiliza para la limpieza de hidrocarburos, ¿cómo son tratados luego de ser utilizados?

5 respuestas

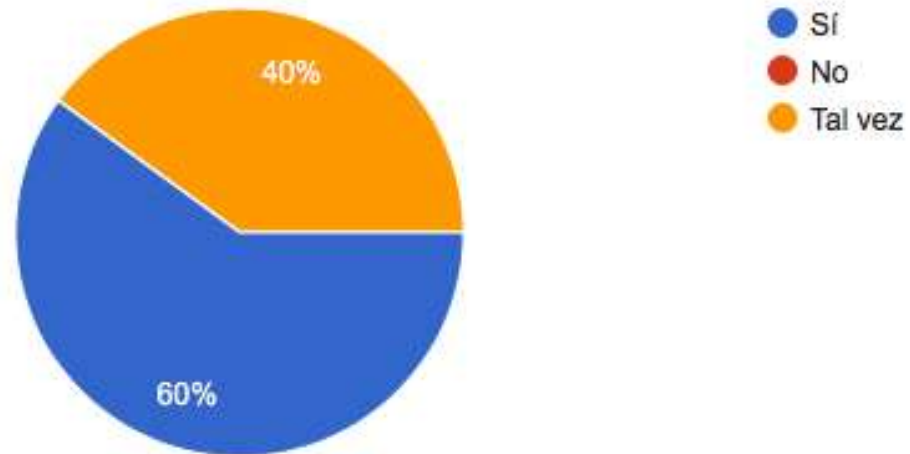


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.12. Pregunta N°12

¿Participaría en un Focus Group para conocer más sobre este producto?

5 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 4:**  
**Método Econométrico.**

Metodo alvear Filtro absorbente	
Precio Maximo	\$ 20.000.000
capacidad maxima anual	5400
Costos Fijos	\$ 150.000.000
costos variables	\$ 1.831.535
Curva de demanda	$Q0= Qm - (Qm/pm)*p0$
Qm	5.400
Precio optimo para el público	\$ 10.915.768
precio optimo para la empresa	\$ 6.549.461
cantidad optima a producir	2453
Ingreso total	\$ 26.773.569.869
Costo total	\$ 4.642.284.238
Utilidad total	\$ 22.131.285.631
Punto de equilibrio	31,7936
Participación de mercado de Equilibrio	0,15%
Participacion de mercado óptima	11%
ROE	83%
Margen del canal de equilibrio	0,827

Metodo alvear Cortina de repuesto absorbente	
Precio Maximo	\$ 1.000.000
capacidad maxima anual	5400
Costos Fijos	\$ 150.000.000
costos variables	\$ 250.000
Curva de demanda	$Q0= Qm - (Qm/pm)*p0$
Qm	5.400
Precio optimo para el público	\$ 625.000
precio optimo para la empresa	\$ 375.000
cantidad optima a producir	2025
Ingreso total	\$ 1.265.625.000
Costo total	\$ 656.250.000
Utilidad total	\$ 609.375.000
Punto de equilibrio	1200,0000
Participación de mercado de Equilibrio	9,43%
Participacion de mercado óptima	9%
ROE	48%
Margen del canal de equilibrio	0,481

Fuente: Elaboración Propia.

**Anexo 5:  
Estimación de la demanda potencial.**

Estimación de demanda en base a la tendencia de consumo de GEI en la Región					
mercado total	Emanaciones en Kilogramos Anual	Porcentuales de emision	Emisiones a abarcar	Q filtros según kilos de absorcion al año	Q filtros mensuales
256	45.009.865	100%	45009865	44652,64385	3721,053654
mercado meta	Emanaciones en Kilogramos Anual	Porcentuales de emision	Emisiones a abarcar	Q filtros según kilos de absorcion al año	Q filtros mensuales
42	7.384.431	100%	7.384.431	21.466	1788,864093
1	175.820	100%	175.820	511,1040266	42,59200222
42	7.384.431	10%	738443,0977	2197,747314	183,1456095
11	1.846.108	10%	184610,7744	536,6592279	44,72160233
10	1.698.419	10%	169841,9125	493,7264897	41,14387414
7	1.255.353	10%	125535,3266	364,928275	30,41068958
6	1.033.820	10%	103382,0337	300,5291677	25,0440973
5	812.287	10%	81228,74074	236,1300603	19,67750502
4	664.599	10%	66459,87879	193,1973221	16,09977684
3	527.459	10%	52745,93555	153,331208	12,77760067
2	369.222	10%	36922,15488	107,3318456	8,944320466
1	175.820	10%	17581,97852	51,11040266	4,26

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 6:  
Pronóstico de Ventas, y Volumen de ingresos.**

Abarcando el 5% del mercado	MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
PRONOSTICO DE VENTAS AÑO 1													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
precio venta filtro	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 156.000.000
Precio con iva	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 185.640.000
unidades	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
Ingreso por ventas	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 139.230.000	\$ 1.670.760.000

Fuente: Elaboración propia.

<b>Abarcando el 8% del mercado</b>	MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			
<b>PRONOSTICO DE VENTAS AÑO 2</b>													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	TOTAL
precio venta filtro	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 156.000.000
Precio con Iva	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 185.640.000
unidades de filtro	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	156
Ingreso por ventas	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 201.110.000	\$ 2.413.320.000
precio venta repuesto	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 11.580.000
precio con Iva	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 13.780.200
unidades de repuesto	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	432
Ingreso por ventas	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 41.340.600	\$ 496.087.200
Ingreso total	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 242.450.600	\$ 2.909.407.200

Fuente: Elaboración propia.

<b>Abarcando el 11% del mercado</b>	MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			MANTENCION			
<b>PRONOSTICO DE VENTAS AÑO 3</b>													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	TOTAL
precio venta filtro	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 156.000.000
Precio con Iva	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 185.640.000
unidades de filtro	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
Ingreso por ventas	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 309.400.000	\$ 3.712.800.000
precio venta repuesto	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 11.580.000
precio con Iva	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 13.780.200
unidades de repuesto	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	1056
Ingreso por ventas	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 101.054.800	\$ 1.212.657.600
Ingreso total	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 410.454.800	\$ 4.925.457.600

Fuente: Elaboración propia.

Abarcando el 14% del mercado	MANTENCION												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
<b>PRONOSTICO DE VENTAS AÑO 4</b>														
precio venta filtro	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 156.000.000
Precio con Iva	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 185.640.000
unidades de filtro	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	312
Ingreso por ventas	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 402.220.000	\$ 4.826.640.000
precio venta repuesto	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 11.580.000
precio con Iva	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 13.780.200
unidades de repuesto	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	2016
Ingreso por ventas	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 192.922.800	\$ 2.315.073.600
Ingreso total	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 595.142.800	\$ 7.141.713.600

Fuente: Elaboración propia.

Abarcando el 17% del mercado	MANTENCION												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
<b>PRONOSTICO DE VENTAS AÑO 5</b>														
precio venta filtro	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	\$ 156.000.000
Precio con Iva	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 15.470.000	\$ 185.640.000
unidades de filtro	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	372
Ingreso por ventas	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 479.570.000	\$ 5.754.840.000
precio venta repuesto	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 965.000	\$ 11.580.000
precio con Iva	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 1.148.350	\$ 13.780.200
unidades de repuesto	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	3264
Ingreso por ventas	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 312.351.200	\$ 3.748.214.400
Ingreso total	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 791.921.200	\$ 9.503.054.400

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 7:**  
**7.1 Diseño Pagina Web:**  
**Pestaña inicial**



Fuente: Elaboración propia.

7.2 Pestaña página web:  
Características del producto



[ Nuestro producto ]



## FILTROS METAL-ORGÁNICOS

- ✓ GENERAMOS UN IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO
- ✓ ALTA CALIDAD
- ✓ ABSORBENTE DE HIDROCARBUROS
- ✓ DISEÑADO A LA MEDIDA DEL CLIENTE

Fuente: Elaboración propia.

7.3 Pestaña página web  
Precio del producto.

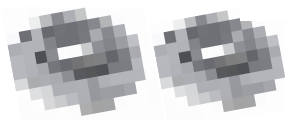
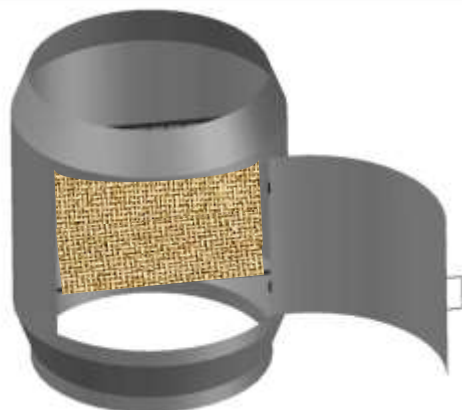


## FILTROS METAL-ORGÁNICOS

**\$13.000.000 + IVA**  
(filtro + 3 piezas de repuesto)

## PIEZA DE REPUESTO PARA FILTRO

**\$965.000 + IVA**  
(Cortina de tela orgánica de 47 m<sup>2</sup>)



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8:

Publicación Revista ASIVA (de una plana).

# EMPRESA MARRO ORGANICSLANZA INNOVADOR PRODUCTO



## FILTRO METAL-ORGÁNICO SUS ATRIBUTOS

- ✓ GENERAMOS UN IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO
- ✓ ALTA CALIDAD
- ✓ ABSORBENTE DE HIDROCARBUROS, HASTA 4.5 VECES SU PESO
- ✓ DISEÑADO A LA MEDIDA DEL CLIENTE
- ✓ GARANTÍA ASEGURADA



*Por un aire más limpio*



Somos una empresa **Ecológica**, consiente con el mundo actual, Ofrecemos Filtros Industriales a la medida, amigables con el medio ambiente, capaces de acabar con las emisiones de gases de efecto de invernadero que generan las empresas, a través de un servicio de calidad y personalizado, comprometidos para contribuir al **cuidado del medioambiente**. Preferir nuestros filtros no sólo le proporcionará un beneficio ambiental, si no que social y económico para su organización.

No somos como cualquier otra empresa que sólo quiere obtener ganancias y rentabilidad, buscamos generar una **sostenibilidad** tanto para la marca, como para nuestros clientes.

Visita nuestra sitio web: [www.marrotelldhile.d](http://www.marrotelldhile.d)



/ marrotelldhile

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 9:**

**Aviso publicidad INDUAMBIENTE (De una plana).**

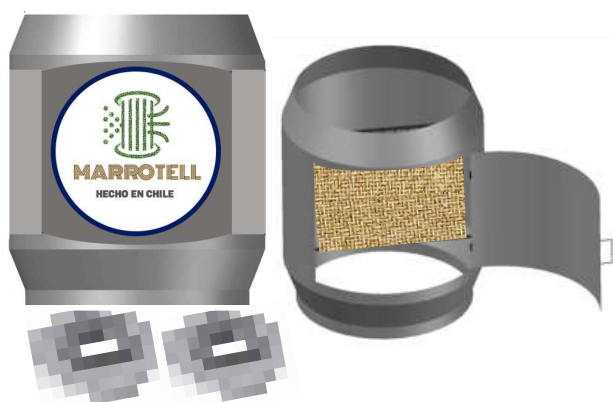


**FILTROS METAL-ORGÁNICOS**

**\$13.000.000 + IVA**  
(filtro + 3 piezas de repuesto)

**PIEZA DE REPUESTO**

**\$965.000 + IVA**  
(Cortina de tela orgánica de 47 m<sup>2</sup>)



PARA + INFO CONTACTA A NUESTROS  
EJECUTIVOS DE VENTA AL +3256742777 - +569 43623390 - [ventas.marrotell@gmail.com](mailto:ventas.marrotell@gmail.com)

Fuente: Elaboración Propia

**Anexo 10:**  
Folleto de información, se puede unificar.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 11:**  
**Pendón para feria y exposiciones.**

*Por un aire más limpio y una cultura  
empresarial más ecológica...*



**FILTROS**  
**METAL-ORGÁNICOS**

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 12:**

**Filtros de agua, que ofrece la competencia, que se venden vía E-commerce.**



**\$11.503.800**



**\$5.432.350**

**Anexo 13:**

**COTIZACIONES DE PRESUPUESTO**

**13.1. Dominio página web:**

<https://www.nic.cl/dominios/tarifas.html>

**13.2. Hosting página web:**

<https://www.ninjahosting.cl/web-hosting-chile.php>

**13.3. Pago incentivo promoción mensual, red social Facebook:**

<https://www.facebook.com>



### 13.5. Cotización pendón y adhesivos:

Avenida Alonso Zumaeta N° 111  
La Calera, Valparaíso  
20 de noviembre de 2017



## COTIZACIÓN

N° 56

Srta. Alondra López  
Viña del Mar, Valparaíso

Ha solicitado información sobre los precios de nuestra compañía. A continuación, aparece nuestro presupuesto:

Cantidad y descripción del artículo	Precio por unidad	Precio
Pendón Corporativo empresa Marro Organics SPA. Medidas: 180 Centímetros por 100 Centímetros x 1 unidad	25.000	25.000
Logo Adhesivo 80 Centímetros x 80 Centímetros x 1.000 unidades.	90.000	90.000
	<b>Subtotal</b>	<b>96.639</b>
	<b>IVA</b>	<b>18.361</b>
	<b>Total</b>	<b>115.000</b>
	<b>Fecha de entrega</b>	A convenir con el cliente

Gracias por darnos la oportunidad de ofrecerle este presupuesto. Como siempre, es para nosotros un placer hacer negocios con ustedes. Esperamos hacer realidad este pedido para su completa satisfacción.

Atentamente,

Patricio Figueroa  
En Línea, Soluciones Informáticas

**13.6. Cotización de publicidad en revista INDUAMBIENTE:**

<http://www.induambiente.com/publicidad-revista>

**13.7. Cotización de publicación en revista ASIVA:**

<http://www.asiva.cl/asiva/site/artic/20150707/pags/20150707114123.html>

**13.8. Cotización de telefonía celular, plan empresa conectada pro ENTEL:**

<https://goo.gl/m16a2B>

**13.9. Cotización telefonía fija e internet, plan micro empresas XL:**

<http://www.entel.cl/empresas/fibra/>

**13.10. Cotización compra de computador de escritorio PC FACTORY.**

<https://goo.gl/b181FY>

**13.11. Cotización compra de notebook PC FACTORY:**

<https://goo.gl/kS9mnE>

## PLAN DE OPERACIONES

### Anexo 14

**Tabla:** Costos por unidad de materia prima

			c/iva	s/iva	c/u
Rollo de yute	18.240	Metros	\$ 54.720	\$ 45.983	\$ 3
Agua oxigenada	30	Litros	\$ 29.393	\$ 24.700	\$ 980
Ojetillos	100	Unidades	\$ 10.378	\$ 8.721	\$ 104

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 15

**Tabla:** Costo Variable Unitario año 2

	Unidades	Medida	Costo unitario	costo total
Pelo	19	Kilos	\$ 200	\$ 3.800
Yute	60.480	Metros	\$ 3	\$ 181.440
Agua	5	Litros/kilo	\$ 182	\$ 17.290
Agua Oxigenada	2	Litros/kilo	\$ 980	\$ 37.240
<u>Ojetillos</u>	120	Unidades	\$ 104	\$ 12.480
Energía			\$ 1.894	\$ 1.894
			<b>Total Repuesto</b>	<b>\$ 254.144</b>
			Armazón	\$ 1.581.535
			<b>Total Filtro</b>	<b>\$ 1.835.679</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 16

**Tabla:** Costo Variable Unitario año 3

	Unidades	Medida	Costo unitario	costo total
Pelo	19	Kilos	\$ 200	\$ 3.800
Yute	60.480	Metros	\$ 3	\$ 181.440
Agua	5	Litros/kilo	\$ 182	\$ 17.290
Agua Oxigenada	2	Litros/kilo	\$ 980	\$ 37.240
<u>Ojetillos</u>	120	Unidades	\$ 104	\$ 12.480
Energía			\$ 1.290	\$ 1.290
			<b>Total Repuesto</b>	<b>\$ 253.540</b>
			Armazón	\$ 1.581.535
			<b>Total Filtro</b>	<b>\$ 1.835.075</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 17

**Tabla:** Costo Variable Unitario año 4 y 5

	Unidades	Medida	Costo unitario	costo total
Pelo	19	Kilos	\$ 200	\$ 3.800
Yute	60.480	Metros	\$ 3	\$ 181.440
Agua	5	Litros/kilo	\$ 182	\$ 17.290
Agua Oxigenada	2	Litros/kilo	\$ 980	\$ 37.240
Ojetillos	120	Unidades	\$ 104	\$ 12.480
Energía			\$ 1.052	\$ 1.052
<b>Total Repuesto</b>				<b>\$ 253.302</b>
Armazón				\$ 1.581.535
<b>Total Filtro</b>				<b>\$ 1.834.837</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 18

**Tabla:** Unidades primer año

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
u requeridas	9	9	18	18	18	27	27	27	36	36	36	56
inventario inicial	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
u a producir	24	9	18	18	18	27	27	27	36	36	36	56
inventario final	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19

**Tabla:** Unidades segundo año

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
u requeridas	49	49	49	62	62	62	75	75	75	88	88	88
inventario inicial	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
u a producir	39	49	49	62	62	62	75	75	75	88	88	88
inventario final	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 20

**Tabla:** Unidades tercer año

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
u requeridas	108	108	108	128	128	128	148	148	148	168	168	168
inventario inicial	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
u a producir	108	108	108	128	128	128	148	148	148	168	168	168
inventario final	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21

**Tabla:** Unidades cuarto año

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
u requeridas	194	194	194	220	220	220	246	246	246	272	272	272
inventario inicial	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
u a producir	194	194	194	220	220	220	246	246	246	272	272	272
inventario final	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 22

**Tabla:** Unidades quinto año

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
u requeridas	252	252	252	280	280	280	308	308	308	336	336	336
inventario inicial	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
u a producir	252	252	252	280	280	280	308	308	308	336	336	336
inventario final	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 23

### Presupuestos

----- Mensaje reenviado -----  
De: María Herrera <[contacto@productosquimicoschile.cl](mailto:contacto@productosquimicoschile.cl)>  
Fecha: El jue, 2 de nov. de 2017 a las 15:22  
Asunto: RE: -ProductosQuimicosChile- "Agua Oxigenada 50%"  
Para: <[vcspedesboric@gmail.com](mailto:vcspedesboric@gmail.com)>  
Cc: Contacto <[contacto@productosquimicoschile.cl](mailto:contacto@productosquimicoschile.cl)>

Estimado, Mi nombre es María de Productos Químicos Chile. Junto con saludar nos es grato cotizar el siguiente producto:

PRODUCTO	Agua oxigenada 50%
CANTIDAD	7 bidones de 30 kg c/u
PRECIO*	\$24.700+iva c/u

ENVIO POR PULMAN BUS POR PAGAR  
Validez cotización 5 días  
Entrega inmediata, a confirmar según el formato y cantidad del producto seleccionado.  
Para poder finalizar pedido se debe enviar Orden de Compra y/o completar pago vía formas de pago aceptadas (transferencia, tarjeta de crédito, contado).  
Datos de transferencia bancaria:

Razón Social OREGON CHEM GROUP SPA  
Rut 76.744.415-K  
Banco Banco de Chile  
Cuenta Cte 8820440404  
e-mail [contacto@productosquimicoschile.cl](mailto:contacto@productosquimicoschile.cl)

Saludos cordiales,

## Anexo 23.1

----- Mensaje reenviado -----  
De: Ventas Web Aluplast <[ventasweb@aluplast.cl](mailto:ventasweb@aluplast.cl)>  
Fecha: El jue, 2 de nov. de 2017 a las 15:17  
Asunto: COTIZACION DESDE [ALUPLAST.CL](http://www.aluplast.cl)  
Para: <[vcespedesboric@gmail.com](mailto:vcespedesboric@gmail.com)>

Hola Victoria:  
Cotizo a continuación,

100 OJETILLO 41MM PLUS: \$10.378  
1 PRENSA ALUPLAST GRANDE: \$61.880

\*Los precios incluyen IVA.

Quedo atenta,  
Romina O.-  
26712832

Le agradecemos cotizar en [www.aluplast.cl](http://www.aluplast.cl), usted solicitó lo siguiente:

## Anexo 23.2



### COTIZACIÓN PISCINA MODELO: MINI FIJI

#### ESPECIFICACIONES GENERALES:

Largo exterior	4,50 metros
Ancho exterior	2,50 metros
Profundidad	85 cm
Capacidad	10.000 litros

#### VALORES:

#### PISCINA DE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV):

Casco piscina + skimmer + drenos de fondo + 2 jet de retornos !!!	Incluido
---	----------

#### EQUIPOS DE FILTRADO:

Bomba 3/4 HP motor italiano, filtro 7.3 m3/HR, carga de cuarzo 60 kg, tablero eléctrico c/ timer	Incluido
--	----------

#### INSTALACION:

Excavación, retiro de escombros, arena de asentamiento, mano de obra.	Incluido
Materiales: tubería de PVC hidráulico C10, válvulas de bola, codos, TEE, curvas, conduit, cable eléctrico.	Incluido

\* Excavación manual tiene un cargo adicional de \$ 200.000

\* El cliente debe facilitar y proporcionar arranque eléctrico y punto de desagüe a no más de 5 metros del lugar de instalación de los equipos.

\* Serán de cargo del cliente cualquier obra adicional: extracción de rocas, cimientos, rádielos, desvío de tuberías, canalizaciones.

Valor Neto piscina básica instalada	\$ 2.300.000
-------------------------------------	--------------

#### Adicionales:

Borde fulget (granito), 40cm de ancho	\$550.000
Foco adicional 100w/12v + transformador	\$170.000
Kit limpieza (pértiga, manguera, limpiafondo, tester, cepillo, sacafoja)	\$80.000
Decoración listel cerámico (20 modelos a elegir)	

#### GARANTÍA PISCINA: 5 AÑOS

#### EQUIPOS GARANTIZADOS: 2 AÑOS

Piscis Lindero. – Francisco Javier Krugger #4890 - Buin Fono: (09) 7040921

Contáctenos en: [ventas@piscinaslindero.cl](mailto:ventas@piscinaslindero.cl) – <http://www.piscinaslindero.cl/>

Cotización válida por 30 días

## PLAN DE RECURSOS HUMANOS

### Anexo 24 Descripción de Cargos

Gerente General	
Jefatura directa	Junta Directiva
Supervisión a ejercer	Todos las Jefaturas
Formación académica	Magister en Administración de Empresas
Años de experiencia	5-10 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del cargo: Coordinar, planificar y supervisar el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa, colaborando en el desarrollo de objetivos estratégicos a corto y largo plazo de la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable el don de liderazgo y mando. Poseer conocimiento amplio de la industria y sus derivados. Tener manejo avanzado de las herramientas tecnológicas (hoja de cálculo, hoja de trabajo, internet, correo electrónico, etc.).	
Habilidades deseables: Poseer conocimiento amplio en producción, marketing, ventas y finanzas.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Organizar diariamente la comunicación con su grupo gerencial. 2) Asesorar a cada una de las Jefaturas en la toma de decisiones. 3) Aprobar y revisar los planes de trabajo de cada una de las Jefaturas. 4) Preparar y presentar los reportes de cumplimiento de producción y financiero para la Junta Directiva. 5) Ejecutar y transmitir los acuerdos emitidos por la Junta Directiva hacía las Jefaturas y equipos de trabajo. 6) Realizar reuniones semanales con todas las Jefaturas. 7) Realizar reuniones con los asesores legales de la empresa. 8) Asistir a congresos relevantes a la industria y extender la cadena de contactos, para generar futuras entradas a otros mercados. 9) Velar por la maximización de las utilidades de la empresa. 10) Mantener contacto directo con las entidades financieras. 11) Analizar los reportes de cada una de las Jefaturas. 12) Aprobar y controlar los presupuestos anuales de la empresa. 13) Mantener relaciones constantes con los clientes más representativos para la empresa. 14) Participar en las negociaciones comerciales con clientes y proveedores. 15) Desarrollar planes de inversión de crecimiento.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir a las reuniones de Junta Directiva y/o Asamblea de Socios.	

Jefe de Operaciones	
Jefe directo	Gerente General
Supervisión a ejercer	Asistentes y Supervisores de Operaciones
Formación académica	Licenciatura en Ingeniería Civil Industrial o carrera afín.
Años de experiencia	3-5 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Velar porque las operaciones de la empresa se produzcan de forma efectiva y cumpliendo con los estándares de calidad y con lo previamente estipulado por la Gerencia General.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable experiencia en el manejo de personal operativo. Debe tener facilidad de palabra y de entendimiento. Debe manejar normativas de seguridad y de desempeño de producción. Debe ser ordenado, organizado, proactivo, dinámico y enfocado a resultados.	
Habilidades deseables: Deseable carrera adicional en administración de empresas. Además, el conocimiento en maquinaria de producción.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Revisar y aprobar los planes de producción y su respectiva planificación. 2) Verificar el correcto almacenamiento de los productos producidos o ingresados a las bodegas de la empresa. 3) Desarrollar planes estratégicos de producción para la solución de incidentes. 4) Supervisar el seguimiento de los controles de mantenimientos preventivos de los equipos de producción. 5) Realizar y controlar los presupuestos de maquinaria y personal del departamento. 6) Coordinar y verificar el cumplimiento de los planes de seguridad establecidos. 7) Realizar y coordinar simulacros de emergencias. 8) Supervisar y controlar la operación diaria velando por el cumplimiento de los controles de calidad. 9) Verificar la calidad de los ingresos de la materia prima. 10) Elaborar los reportes de resultados mensuales de actividad, quejas e incidentes.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en capacitaciones o talleres de entrenamiento. Asistir a reuniones gerenciales o presentaciones a Junta Directiva.	

Jefe de Personal	
Jefe directo	Gerente General
Supervisión a ejercer	Toda el área de Recursos Humanos
Formación académica	Licenciatura en Administración de Recursos Humanos o carrera afín.
Años de experiencia	3-5 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Dirigir el área de Recursos Humanos de la empresa. Crear políticas para mejorar los aspectos relacionados a los colaboradores de la organización; enfocando la eficacia, motivación, satisfacción del personal para la consecución de los objetivos de la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable tener experiencia en el manejo a nivel de jefatura de esta área. Debe de conocer todas las funciones de Recursos Humanos. Debe poseer liderazgo innato, ser carismático y con actitud de servicio. Debe tener amplio conocimiento de la Legislación Laboral del país. Es fundamental el uso de las herramientas tecnológicas. Debe ser una persona ordenada, orientada a resultados. Es indispensable que sepa manejar cargas altas de trabajo y esté acostumbrado a trabajar bajo presión.	
Habilidades deseables: Deseable el manejo y conocimiento de plataformas de Recursos Humanos. Además, de poseer conocimientos de Psicología Laboral.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Liderar las decisiones del área de Recursos Humanos. 2) Crear e implementar políticas que promuevan el mejoramiento constante del clima laboral de la empresa. 3) Crear las métricas de valoración de la eficiencia del área de Recursos Humanos. 4) Desarrollar los programas de implementación de cultura y sentido de pertenencia de la empresa, así como el ambiente en el cuál se desarrollará. 5) Crear los lineamientos de Desarrollo de Talento del Personal de la Empresa. 6) Realizar los reclutamientos, capacitaciones y entrenamiento del equipo Gerencial de la Empresa. 7) Revisar anualmente el paquete de compensación y beneficios de la compañía. 8) Crear las políticas internas y el reglamento interno de la compañía en conjunto con la Gerencia General. 9) Preparar y manejar el presupuesto anual del departamento. 10) Supervisar las evaluaciones de desempeño y crear los reportes de estas evaluaciones para la Gerencia General. 11) Velar por los programas y actividades de bien social que realice la compañía.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en las reuniones gerenciales y preparar los informes correspondientes al personal de la empresa. Participar en las actividades de la empresa donde se involucre todo el personal.	

Jefe de Finanzas	
Jefe directo	Gerente General
Supervisión a ejercer	Área de Finanzas
Formación académica	Licenciatura en Administración mención en Finanzas
Años de experiencia	3-5 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Maximizar la rentabilidad de la empresa y el buen uso de los recursos financieros que no sean utilizados.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocer las normas internacionales y nacionales de contabilidad y de los diferentes instrumentos financieros. Debe poseer sentido de análisis. Debe tener capacidad para proyectar inversiones y mediciones de riesgo.	
Habilidades deseables: Deseable título de Contador Auditor.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Crear programas de inversión de los recursos disponibles para la empresa. 2) Buscar fuentes de inversión, desarrollar el plan de retorno de las inversiones. 3) Presentar la debida documentación para las búsquedas de financiamiento. 4) Controlar los pagos de inversión. 5) Elaborar, controlar y presentar el presupuesto anual de la compañía. 6) Revisar los estados financieros y realizar las debidas recomendaciones. 7) Control del flujo de caja y efectivo de la empresa. 8) Elaborar los reportes financieros mensuales para la presentación a Gerencia General.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir a las reuniones gerenciales y realizar la presentación de los resultados a la Junta Directiva.	

<b>Jefe de Marketing</b>	
Jefe directo	Gerente General
Supervisión a ejercer	Toda el área de Marketing
Formación académica	Licenciatura en Administración mención en Marketing
Años de experiencia	3-5 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Lograr el óptimo posicionamiento de la empresa dentro del mercado de una forma efectiva, duradera, sustentable, sostenible y rentable.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocimientos en investigación de mercados y elaboraciones de planes de marketing. Debe conocer métodos de precios de productos y de proyección de ventas y/o producción. Debe ser una persona altamente creativa y con un amplio conocimiento y experiencia en campañas publicitarias.	
Habilidades deseables: Deseable Magister en Marketing, con experiencia en diferentes industrias.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Elaborar y desarrollar los planes de marketing para cada canal establecido. 2) Supervisar con los ejecutivos de ventas que se cumplan los objetivos de ventas asignados. 3) Estudiar e investigar los estudios de marketing para la industria de la empresa. 4) Proyectar la rentabilidad de los productos de acuerdo con los estudios realizados. 5) Coordinar y realizar los eventos promocionales de la marca y velar por el éxito de éstos. 6) Planificar con las agencias publicitarias las campañas y pautas establecidas. 7) Realizar y liderar las negociaciones con los clientes claves para impulsar la venta de los productos y el posicionamiento de la marca. 8) Elaborar y manejar el presupuesto anual del área. 9) Elaborar los reportes de resultados mensuales de venta y labores realizadas. 10) Elaborar planes promocionales de imagen de la empresa.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en capacitaciones o talleres de entrenamiento. Asistir a reuniones gerenciales o realizar presentaciones a la junta directiva.	

Secretaria	
Jefe directo	Gerente del área en la que sea asignada.
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico en secretariado.
Años de experiencia	1-2 años
Idiomas	No aplica
Objetivos del puesto: Asistir y dar soporte al jefe directo en las funciones que deber realizarse diariamente. Mantener en orden el sistema de archivo de documentos y su respaldo correspondiente.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable poseer conocimiento de sistema de archivos. Debe manejar muy bien la computadora y las herramientas tecnológicas.	
Habilidades deseables: Deseable el conocimiento de inglés.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Llevar la planificación y organización diaria de la agenda personal de su jefe directo. 2) Elaborar la comunicación que le soliciten a través de memorándum u otros medios de comunicación y remitirlos a quien corresponda. 3) Recibir las llamadas del jefe directo y tomar los mensajes cuando éste no se encuentre disponible. Posteriormente, pasar los mensajes al jefe directo. 4) Elaborar el inventario de suministros necesarios para realizar sus funciones, las de su jefe directo y las del área en general. 5) Asistir a reuniones con su jefe directo con la función de tomar notas y apuntes. Transcribir la agenda y elaborar el acta de la reunión. 6) Atender a las visitas del jefe directo o a las visitas de la empresa. 7) Destruir o salvaguardar la información confidencial que maneje su jefe directo.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en reuniones informativas o capacitaciones de la empresa cuando se le requiera.	

Ejecutivos de Ventas	
Jefe directo	Jefe de Marketing
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico en Ventas.
Años de experiencia	1-3 años
Idiomas	Inglés Intermedio
Objetivos del puesto: Realizar la labor de venta de los productos de la empresa, informando a los clientes sobre sus especificaciones técnicas, beneficios y, además, realizando nuevas búsquedas de captación de clientes.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable poseer conocimientos en técnicas modernas de venta personal, industrial, experiencia en redes sociales y Telemarketing. Debe conocer muy bien la industria y saber leer los estudios de mercado para aplicar el mejor método de captación de nuevos clientes.	
Habilidades deseables: Persona proactiva, dinámica, entusiasta y motivada. Debe dirigirse por resultados y ser ambicioso para cumplir con los objetivos de la empresa. Además de ser responsable y honesto.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Realizar la presentación dinámica de los productos. 2) Buscar clientes, acorde al nicho de mercado al cuál se dirige la empresa. 3) Poseer conocimiento de las Fortalezas y oportunidades que presenta el producto, además, de conocer las debilidades y amenazas del mismo. 4) Coordinar y asistir a las citas con los clientes. 5) Organizar presentaciones masivas de los productos para potenciales clientes. 6) Dar seguimiento a los clientes visitados y a las ventas realizadas. 7) Elaborar los reportes de funciones e incidencias. 8) Presentar el reporte de resultado de ventas de manera semanal, para realizar una mejor proyección de producción y ventas.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir a capacitaciones y presentaciones de otros productos similares, para tener conocimiento de los productos de la competencia.	

Encargado de Publicidad	
Jefe directo	Jefe de Marketing
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Licenciatura en Administración mención en Marketing
Años de experiencia	1-3 años
Idiomas	Inglés Intermedio
Objetivos del puesto: Lograr el óptimo posicionamiento de los productos de la marca dentro del mercado y en el subconsciente de los clientes.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocimientos en investigación de mercados y elaboraciones de planes de marketing. Poseer conocimiento amplio de métodos de publicidad modernos y un amplio manejo de redes sociales.	
Habilidades deseables: Poseer conocimiento en campañas publicitarias y elaboración de presupuestos publicitarios.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Elaborar y desarrollar los planes de posicionamiento de mercado para el producto. 2) Estudiar e investigar los resultados del plan de posicionamiento de mercado para el producto. 3) Coordinar y realizar en conjunto con su jefe directo los eventos promocionales de la marca y velar por el éxito de cada evento. 4) Coordinar la asistencia publicitaria para cada canal de producto asignado de la marca. 5) Manejar el presupuesto asignado de trabajo. 6) Elaborar los reportes de efectividad de los eventos promocionales.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en capacitaciones o talleres de entrenamiento. Asistir a reuniones gerenciales. Realizar presentaciones de los planes de trabajo y de las campañas publicitarias.	

Encargado de Contratación y Compensaciones	
Jefe directo	Jefe de Personal
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico nivel Superior en Recurso Humanos
Años de experiencia	1-3 años
Idiomas	No aplica
Objetivos del puesto: Ejecutar planes y programas pertinentes a la administración de personal, aplicando técnicas administrativas relacionadas con el recurso humano, a fin de contribuir con el desarrollo de los procesos administrativos relacionados con la gestión de recursos humanos en relación con el proceso de contratación y compensaciones.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocer todas las funciones de Recursos Humanos. Debe ser carismático y con actitud de servicio. Debe tener amplio conocimiento de la Legislación Laboral del país. Es fundamental el uso de las herramientas tecnológicas. Debe ser una persona ordenada, orientada a resultados. Es indispensable que sepa manejar cargas altas de trabajo y esté acostumbrado a trabajar bajo presión.	
Habilidades deseables: Deseable el manejo y conocimiento de plataformas de Recursos Humanos. Además, de poseer conocimientos de Psicología Laboral.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Ejecutar la planificación del área de Recursos Humanos, en lo concerniente a contratación y compensaciones. 2) Implementar políticas que promuevan el mejoramiento constante de la política de contratación y compensaciones del área. 3) Implementar los lineamientos de cumplimiento de la política de contratación y compensaciones del Personal de la Empresa. 4) Revisar de manera trimestral y anualmente el paquete de compensación y beneficios de la compañía. 5) Manejar el presupuesto anual del departamento.	
Funciones adicionales del puesto: Redacción de informes, administración de convenios colectivos.	

Encargado de Bienestar y Relaciones Laborales	
Jefe directo	Jefe de Personal
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico nivel Superior en Recurso Humanos
Años de experiencia	1-3 años
Idiomas	No aplica
Objetivos del puesto: Ejecutar planes y programas pertinentes a la administración de personal, aplicando técnicas administrativas relacionadas con el recurso humano, a fin de contribuir con el desarrollo de los procesos administrativos relacionados con la gestión de recursos humanos en relación con el proceso de Bienestar y Relaciones Laborales que los trabajadores presenten.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocer todas las funciones de Recursos Humanos. Debe ser carismático y con actitud de servicio. Debe tener amplio conocimiento de la Legislación Laboral del país. Es fundamental el uso de las herramientas tecnológicas. Debe ser una persona ordenada, orientada a resultados. Es indispensable que sepa manejar cargas altas de trabajo y esté acostumbrado a trabajar bajo presión.	
Habilidades deseables: Deseable el manejo y conocimiento de plataformas de Recursos Humanos. Además, de poseer conocimientos de Psicología Laboral.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Ejecutar la planificación del área de Recursos Humanos, en lo concerniente a Bienestar y Relaciones Laborales. 2) Implementar políticas que promuevan el mejoramiento constante de la política de Bienestar y Relaciones Laborales de la empresa. 3) Implementar los lineamientos de cumplimiento de la política de Bienestar y Relaciones Laborales del Personal de la Empresa. 4) Manejar el presupuesto anual del departamento. 5) Velar por los programas y actividades de bien social que realice la compañía.	
Funciones adicionales del puesto: Redacción de informes, administración de convenios colectivos.	

Auxiliar de Aseo	
Jefe directo	Jefe de Personal
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	Sin experiencia previa
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Mantener el aseo y ornato; además de resguardar y proteger la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Mantener el aseo y ornato. Resguardar y proteger la empresa, en horario compatible. Realizar depósitos y operaciones bancarias. Entregar y despachar correspondencia.	
Habilidades deseables: Destreza en el manejo de los Implementos de aseo.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Mantener el aseo y ornato de la empresa.	
Funciones adicionales del puesto: No Aplica	

Prevencionista de Riesgos	
Jefe directo	Gerente General
Supervisión a ejercer	Cuidador
Formación académica	Prevención de Riesgos
Años de experiencia	3-5 años
Idiomas	No aplica
Objetivos del puesto: Asegurar acciones de prevención de riesgos, para la integridad física del personal de la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Compromiso con la Organización, confianza en sí mismo, trabajo en equipo y orientación al cliente	
Habilidades deseables: Deseable certificación Sernageomin.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Elaborar programa anual de prevención de riesgos de la empresa. 2) Mantener actualizados los mapas de riesgos para las tareas de la empresa. 3) Mantener Actualizado y coordinar el Plan de Vigilancia Médica con la ACHS. 4) Difundir temas de prevención de riesgos entre el personal de la empresa y asesorar técnicamente al Comité Paritario de la empresa. 5) Coordinar e informar emergencias en la empresa.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en capacitaciones o talleres de entrenamiento. Asistir a reuniones gerenciales.	

Cuidador	
Jefe directo	Prevencionista de Riesgos
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media, Curso OS-10 de Carabineros de Chile.
Años de experiencia	1-2 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Salvaguardar las instalaciones de la empresa, cuidando a los colaboradores, los activos y las visitas.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable experiencia en protocolos de seguridad, manejo de bitácoras, manejo de central telefónica. Además, debe tener experiencia en servicio al Cliente y manejo de situaciones altamente estresantes. Debe tener experiencia con los programas de trabajo de las computadoras.	
Habilidades deseables: Persona ordenada, respetuosa, con excelente actitud de servicio al cliente y mesurado.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Estudiar y conocer el protocolo de seguridad. 2) Revisar la bitácora de seguridad diariamente al empezar turno. 3) Reportar las anomalías observadas antes de iniciar turno. 4) Revisar las pertenencias de los empleados al ingresar y al salir de la empresa. 5) Ingresar las entradas del personal de la empresa cuando sea necesario o cuando no haya sistema. 6) Registrar la información personal de las visitas que ingresen a la empresa. 7) Realizar rondas de los perímetros de la empresa. 8) Anunciar las visitas a quien corresponda. 9) Elaborar el reporte de turno en la bitácora. 11) Asistir al personal ante cualquier anomalía de seguridad. 12) Asistir en las evacuaciones y seguir el protocolo de emergencia.	
Funciones adicionales del puesto: Colaborar en dirigir el tráfico de carros en el área de parqueo. Asistir a las visitas cuando estas lo necesiten.	

Supervisor de Operaciones	
Jefe directo	Jefe de Operaciones
Supervisión a ejercer	Personal Operativo
Formación académica	Ingeniería Industrial o carrera afín.
Años de experiencia	1-3 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Encargado de supervisar y velar que los cronogramas de producción y/o procedimientos establecidos se cumplan.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocimiento de los esquemas de producción además debe tener experiencia en el manejo de personal operativo, conocer las normativas de calidad y de seguridad.	
Habilidades deseables: Persona proactiva, con don de liderazgo, poseer conocimientos en resolución de conflictos, enfocado a resultados. Debe imponer dinamismo y confianza.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Llevar el control de la asistencia del personal operativo. 2) Supervisar que los planes de operación sean ejecutados. 3) Velar por que siempre se sigan las normativas de higiene y de calidad. 4) Atender las quejas de calidad de los clientes. 5) Velar porque se sigan los mantenimientos preventivos de los equipos. 6) Verificar la calidad de la materia prima y/o el producto final. 7) Elaborar los reportes de funciones e incidencias. 8) Coordinar las substituciones del personal, por ausencias o vacaciones.	
Funciones adicionales del puesto: Organizar reuniones con su personal. Asistir a reuniones departamentales.	

Operario de Maquinaria y Lavado de Materia Prima	
Jefe directo	Supervisor de Operaciones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	0-1 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Mantener el buen funcionamiento de la línea de producción diaria de la empresa para evitar los desperdicios y los errores de planta.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable que sepa manejar maquinaria de producción y que conozca términos técnicos de la maquinaria. Debe ser ordenado y enfocado a resultados y a seguir procedimientos de producción.	
Habilidades deseables: Deseable que tenga mayor escolaridad y que cuente con experiencia laboral en cadenas de producción.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Realizar las asignaciones otorgadas dentro de la cadena de producción. 2) Asistir a los compañeros en el ciclo de producción. 3) Elaborar los reportes de fallas de la maquinaria o de los productos hechos durante el turno de trabajo. 4) Revisar la calidad de los productos que esté elaborando la cadena de producción y detectar los errores antes de finalizar el producto. 5) Revisar diariamente que el equipo y materiales que utiliza se encuentren en buen estado. 6) Reportar cualquier defecto o problema inmediatamente. 7) Encargarse de los desechos de materiales utilizados durante el turno depositándolos donde corresponda. 8) Controlar y revisar las medidas de seguridad de la planta periódicamente y reportar cualquier problema inmediatamente.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en reuniones informativas o capacitaciones de la empresa cuando se le requiera. Velar por el uso correcto de los implementos de protección de cada colaborador.	

Operario de Ensamble	
Jefe directo	Supervisor de Operaciones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	0-1 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Mantener el buen funcionamiento de la línea de producción diaria de la empresa para evitar los desperdicios y los errores de planta.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable que sepa manejar maquinaria de producción y que conozca términos técnicos de la maquinaria. Debe ser ordenado y enfocado a resultados y a seguir procedimientos de producción.	
Habilidades deseables: Deseable que tenga mayor escolaridad y que cuente con experiencia laboral en cadenas de producción.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Realizar las asignaciones otorgadas dentro de la cadena de producción. 2) Asistir a los compañeros en el ciclo de producción. 3) Elaborar los reportes de fallas de la maquinaria o de los productos hechos durante el turno de trabajo. 4) Revisar la calidad de los productos que esté elaborando la cadena de producción y detectar los errores antes de finalizar el producto. 5) Revisar diariamente que el equipo y materiales que utiliza se encuentren en buen estado. 6) Reportar cualquier defecto o problema inmediatamente. 7) Encargarse de los desechos de materiales utilizados durante el turno depositándolos donde corresponda. 8) Controlar y revisar las medidas de seguridad de la planta periódicamente y reportar cualquier problema inmediatamente.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en reuniones informativas o capacitaciones de la empresa cuando se le requiera. Velar por el uso correcto de los implementos de protección de cada colaborador.	

Encargado de Mantenición	
Jefe directo	Jefe de Operaciones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico en Mantenición
Años de experiencia	2-4 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Mantener el buen funcionamiento de las instalaciones y equipos de la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocimiento en mecánica y electricidad. Debe de ser una persona organizada con su tiempo y que sea priorizar las actividades. Debe saber manejar herramientas y materiales propios de mantenimiento de industrias y locales.	
Habilidades deseables: Deseable en electromecánica y computación.	
<p>Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar inspecciones periódicas de los equipos e instalaciones de la empresa.</li> <li>2) Elaborar los manuales de mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos y maquinarias de la empresa.</li> <li>3) Realizar el inventario de los equipos y herramientas de la compañía y corroborar con la existencia de cada uno.</li> <li>4) Realizar búsqueda de posibles proveedores de materiales y repuestos. Debe mantener un mínimo de 3 referencias.</li> <li>5) Revisar de forma periódica las tarjetas de mantenimiento de los equipos.</li> <li>7) Elaborar los informes mensuales de las condiciones de los equipos y de las mantenciones dadas durante el mes.</li> <li>8) Asistir en las reparaciones de los equipos en caso de daños menores.</li> <li>9) Participar en los inventarios mensuales de los equipos y corroborar que la información sea veraz y este a tiempo.</li> <li>10) Realizar las estadísticas de la durabilidad de los equipos y proponer alternativas de mejoras a la Jefatura de Operaciones.</li> </ol>	
Funciones adicionales del puesto: Mantener reuniones constantes con los usuarios de los equipos, y entrenarlos para su uso.	

Jefe de Bodega	
Jefe directo	Jefe de Operaciones
Supervisión a ejercer	Operario de camiones y Ayudante de bodega
Formación académica	Técnico en Administración mención operaciones
Años de experiencia	3-50 años
Idiomas	No aplica
Objetivos del puesto: Mantener el buen funcionamiento de la distribución, almacenaje y adquisición de materia prima de la empresa y del despacho de productos terminados.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable que conozca los sistemas de bodega y almacenamiento. Debe manejar las herramientas tecnológicas como los son las hojas de cálculo y las horas de trabajo. Debe destacar en su nivel de organización y orden. Debe ser una persona amigable a los números y con liderazgo para dirigir a su grupo de trabajo.	
Habilidades deseables: Deseable poseer conocimientos en costos y logística de distribución.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Realizar la revisión diaria de las facturas de despacho y de ingreso que hayan quedado pendientes del día anterior. 2) Coordinar con los ayudantes de bodega los despachos de pedidos diarios. 3) Digitar en los sistemas, las entradas y salidas de producto diariamente. 4) Realizar las distribuciones del producto a los camiones y encargarse que las devoluciones sean devueltas. 5) Revisar diariamente el inventario de producto para informar sobre las faltas o excesos de producto al departamento de Compras. 6) Supervisar que se realice la rotación de producto y mantener el inventario vigente. 7) Elaborar el esquema de orden y limpieza de la bodega contando con la participación de los ayudantes de bodega. 9) Revisar diariamente la asistencia de su personal a cargo y emitir la información al Departamento de Planillas. 10) Emitir los reportes semanales y mensuales de los movimientos de producto al igual que realizar la cuenta física de inventario mensual.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir al equipo de trabajo en caso de sustitución de un empleado o por cargas grandes de trabajo. Realizar entrenamientos del personal nuevo que ingrese a la empresa.	

Ayudante de Bodega	
Jefe directo	Jefe de Bodega
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	0-1 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Asistir al Jefe de Bodega a mantener el abastecimiento de la materia prima para la empresa, llevando los controles y aplicando los procedimientos establecidos.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable experiencia en el manejo de programas de inventario y logística de almacenaje. Debe ser una persona altamente ordenada y organizada. Además, debe ser proactivo y conocer los procedimientos de seguridad de bodega.	
Habilidades deseables: Deseable un técnico en operaciones.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Coordinar las nuevas entradas de materia prima que ingresa a las bodegas. 2) Revisar, contra orden, el ingreso físico de la materia prima a las bodegas de la empresa. 3) Digitar al sistema de inventarios cada nuevo ingreso de materia prima a bodega. 4) Recolectar y digitar las devoluciones o cambios de productos realizado por los Clientes. 5) Corroborar que la materia prima tenga rotación y velar porque no se quede material rezagado, para evitar pérdidas por caducidad, 6) Realizar los inventarios físicos de forma mensual y/o trimestral, de acuerdo con el departamento de compras.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir a las reuniones y capacitaciones del trabajo. Atender las directrices adicionales que le asigne el jefe directo.	

Operario de Camiones	
Jefe directo	Jefe de Bodega
Supervisión a ejercer	Peoneta
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	2-4 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Realizar el traslado de las materias primas a la bodega de la empresa. Planear las rutas a seguir para cumplir los horarios de recepción de materia prima y de distribución de la producción.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable que tenga licencia de conducir clase A y los documentos del vehículo en orden y al día. Debe de conocer rutas de traslado y rutas alternas que le prevengan de contratiempos para realizar su trabajo. Debe ser una persona con alto grado de compromiso y con una excelente actitud de servicio.	
Habilidades deseables: Deseable que tenga conocimientos de temas cotidianos y mundiales para entrar en conversación con las personas que les provee el servicio.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Realizar Check-in diario de su vehículo para comprobar que se encuentre en buen estado. 2) Cargar combustible al vehículo antes de comenzar las labores cotidianas. 3) Realizar el conteo diario de kilómetros recorridos, anotando el kilómetro inicial y el kilometraje al finalizar las labores diarias. 4) Elaborar la ruta diaria a tomar, previendo a tener dos rutas alternas, para completar sus funciones. 5) Atender y asistir a las empresas asignadas a su ruta, actuando bajo el régimen de etiqueta y protocolo de servicio. 6) Llenar el reporte consumo de combustible contra el kilometraje del vehículo. 7) Coordinar y llevar el vehículo a las revisiones mecánicas periódicas. 8) Coordinar las inspecciones para los permisos de ley para la circulación del vehículo. 9) Mantener el vehículo presentable a la exhibición frente a los proveedores y clientes. 10) Elaborar una bitácora de destinos, para contabilizar los recorridos del vehículo.	
Funciones adicionales del puesto: Realizar diligencias adicionales que no son de índole cotidianos.	

Peoneta	
Jefe directo	Operario de Camiones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Enseñanza Media
Años de experiencia	0-1 años
Idiomas	No Aplica
Objetivos del puesto: Encargado de descarga del camión. Ayudante del operador de camiones, encargado de movilizar productos terminados hacia el vehículo de transporte.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Proactividad, compromiso, energía, motivación, responsabilidad, ordenado, estabilidad laboral.	
Habilidades deseables: Deseable que tenga conocimientos de temas cotidianos y mundiales para entrar en conversación con las personas que les provee el servicio.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Apoyo a las labores del operario de camiones.	
Funciones adicionales del puesto: Realizar diligencias adicionales que no son de índole cotidianos.	

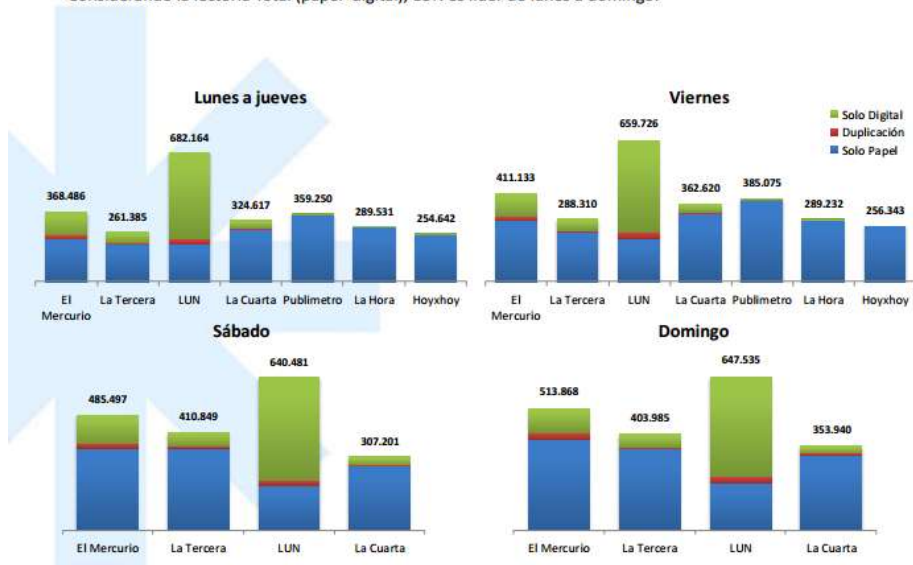
Programador de Logística	
Jefe directo	Jefe de Operaciones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Técnico en Gestión Logística.
Años de experiencia	2-4 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Planificar y administrar por medio de programas las funciones de logística y transporte de los servicios de recolección de la materia prima de la empresa, coordinar los tiempos de respuesta y solicitud de pedidos en base a las capacidades de la empresa y controlar los procesos y personal involucrados bajo los estándares óptimos de calidad y seguridad con el fin de conseguir los mejores resultados en base a eficacia y eficiencia de la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable poseer manejo de office avanzado, manejo en sistemas de gestión logística, conocimiento en Investigación de operaciones.	
Habilidades deseables: Capacidad de trabajo en equipo, empatía y carisma, fuerte orientación hacia las personas y compromiso social, Honestidad, Orientación hacia los resultados, capacidad analítica para la evaluación situacional y solución de problemas.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Gestionar y controlar las actividades de suministro de la empresa principalmente referente a transporte y distribución 2) Analizar y definir las rutas de servicio de recolección de residuos óptimas para generar los mayores estándares de eficiencia en el proceso para la reducción de costos y tiempos de respuesta. 3) Realizar seguimiento y control dentro del servicio de recolección de materia prima. 4) Coordinar y supervisar las actividades de terreno para asegurar que se tomen las medidas pertinentes a las políticas y estándares de calidad previamente acordados. 5) Coordinar el despacho de pedidos de servicio, diarios, semanales y mensuales para establecer parámetros óptimos de la demanda y de la capacidad de respuesta.	
Funciones adicionales del puesto: Participar en capacitaciones o talleres de entrenamiento. Asistir a reuniones gerenciales.	

Encargado de Compras	
Jefe directo	Jefe de Operaciones
Supervisión a ejercer	No cuenta con personal a su cargo.
Formación académica	Licenciatura en Administración de Empresas o carreras afines.
Años de experiencia	2-4 años
Idiomas	Inglés Avanzado
Objetivos del puesto: Manejar las inversiones para las adquisiciones de insumos para alcanzar las mejores negociaciones de precio dentro del marco de calidad establecido por la empresa.	
Conocimientos o competencias obligatorias: Indispensable conocimiento en negociaciones de materia prima y activos. Debe ser ordenado, organizado, con gran red de contactos. Debe manejar óptimamente las herramientas tecnológicas. Debe de conocer de esquemas de pedidos y proyecciones de compras.	
Habilidades deseables: Título técnico en administración de empresas o técnico en administración pública.	
Funciones principales del puesto (responsabilidades primordiales del puesto): 1) Actualizar la base de datos de los precios del mercado, solicitando diferentes cotizaciones. 2) Realizar búsqueda de cotizaciones de forma nacional e internacional. Al menos 3 cotizaciones antes de realizar la compra. 3) Analizar las cotizaciones y las ofertas recibidas de cada proveedor, otorgando las respuestas a cada uno de los proveedores. 4) Determinar la factibilidad de compra, de acuerdo al presupuesto establecido por la empresa, cuando se deba comprar activos o materia prima. 5) Analizar y aprobar las órdenes de compras de los insumos. 6) Elaborar los reportes de compras con su debida documentación de respaldo. 7) Controlar y supervisar el ingreso real de las compras y dar seguimiento a los egresos de materia prima. 8) Manejar y preparar el presupuesto anual del departamento.	
Funciones adicionales del puesto: Asistir a reuniones gerenciales. Exponer resultados al Jefe de Operaciones y Gerente General.	

## Anexo 25:

### Total población (papel+digital)

Considerando la lectoría Total (papel+digital), LUN es líder de lunes a domingo.



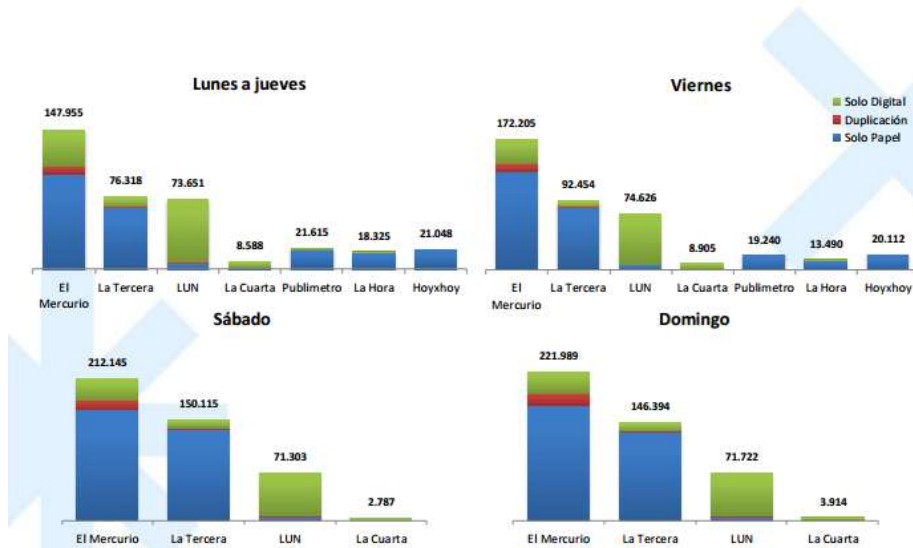
Fuente: IPSOS, Enero a Junio 2017 (Universo: Gran Santiago)

EL MERCURIO

## Anexo 25.1:

### Segmento ABC1 (papel+digital)

El Mercurio es el líder indiscutido del segmento ABC1.



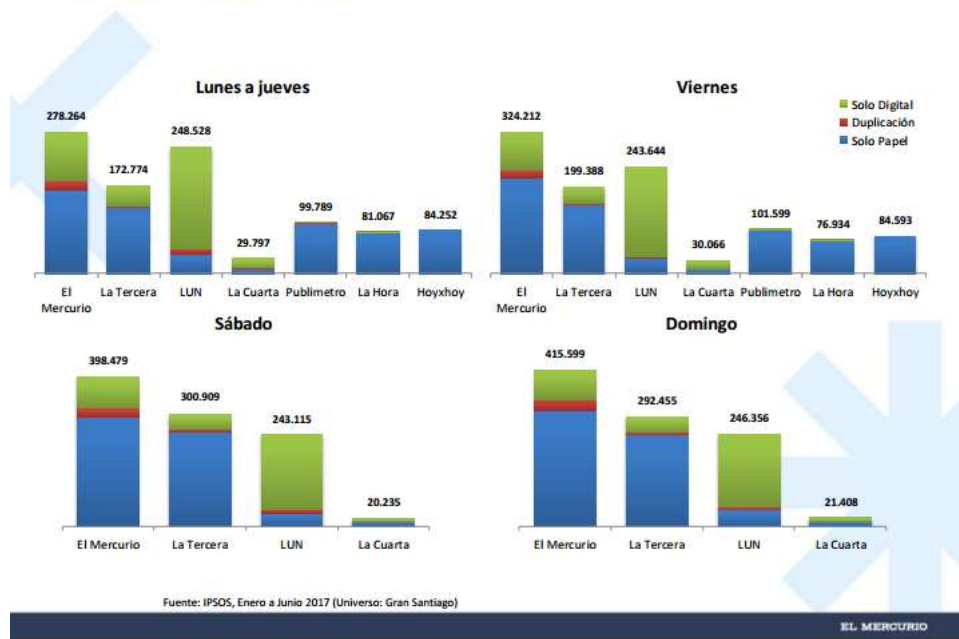
Fuente: IPSOS, Enero a Junio 2017 (Universo: Gran Santiago)

EL MERCURIO

## Anexo 25.2:

### Segmento ABC1C2 (papel+digital)

El Mercurio es el líder del segmento ABC1C2 de lunes a domingo.



### Anexo 25.3:

## EJEMPLO TARIFICACIÓN DEL MÓDULO AVISOS EN CUERPOS A, B, C, D, E

Tarifas en pesos a 30 días sin IVA por una publicación en blanco y negro.

Si elegimos en la grilla el módulo MD 07x4, primero debemos determinar su tamaño, utilizando la escala destacada en color celeste.

(TARIFA EN PESOS A 30 DÍAS SIN IVA POR UNA PUBLICACIÓN BLANCO Y NEGRO)

PÁGINA	MD 19x8						FLA 19	53,8 CM	
	\$14.061.321						FLA 18	50,4 CM	
				MD 18x9	MD 18x7			FLA 17	47,6 CM
				\$9.002.509	\$6.069.421			FLA 16	44,8 CM
							FLA 15	42 CM	
ROBA PÁGINA		MD 14x5					FLA 14	39,2 CM	
		\$11.829.858					FLA 13	36,4 CM	
							FLA 12	33,6 CM	
							FLA 11	30,7 CM	
1/2 PÁGINA	MD 10x6		MD 10x4	MD 10x3			FLA 10	27,9 CM	
	\$9.470.161		\$6.384.005	\$4.152.945			FLA 9	25 CM	
							FLA 8	22,2 CM	
1/3 PÁGINA	MD 07x6		MD 07x4	MD 07x3	MP 07x3		FLA 7	19,4 CM	
	\$6.650.832		\$1.609.211	\$1.073.748	\$7.113.740		FLA 6	16,6 CM	
1/4 PÁGINA	MD 05x6		MP 05x4	MP 05x3	MD 05x2		FLA 5	13,8 CM	
	\$4.180.614		\$1.879.056	\$1.188.483	\$1.431.988		FLA 4	10,9 CM	
	MD 04x6			MP 04x3	MD 04x2	MP 04x1	FLA 3	8,1 CM	
	\$3.329.824			\$1.727.006	\$1.071.535	\$518.489	FLA 2	5,3 CM	
	MD 03x6			MD 03x3	MD 03x2	MP 03x1	FLA 1	2,5 CM	
	\$2.611.932			\$1.215.823	\$840.515	\$420.106			
	MD 02x6		MP 02x4		MD 02x3	MP 02x2			
\$1.794.493		\$1.123.550		\$549.970	\$280.116				
MD 01x6				MD 01x2	MD 01x1				
\$927.081				\$249.024	\$118.719				
	COLUMNA 6 28,9 CM	COLUMNA 5 24 CM	COLUMNA 4 19,1 CM	COLUMNA 3 14,2 CM	COLUMNA 2 9,3 CM	COLUMNA 1 4,5 CM			

7 Filas

4 Columnas

## Anexo 25.4:

Aquí te entregamos algunos ejemplos de formatos grandes que se pueden publicar en El Mercurio:

### DOBLE PÁGINA MD 19612



Alta: 53,8 cm  
Ancho: 59,8 cm

### PÁGINA COMPLETA MD 19616



Alta: 53,8 cm  
Ancho: 28,9 cm

### ROBA PÁGINA MD 14795



Alta: 39,7 cm  
Ancho: 24 cm

### 1/2 PÁGINA HORIZONTAL MD 10716



Alta: 23,9 cm  
Ancho: 28,9 cm

### 1/2 PÁGINA VERTICAL MD 18115



Alta: 50,4 cm  
Ancho: 14,7 cm

### 1/3 PÁGINA HORIZONTAL MD 07916



Alta: 19,4 cm  
Ancho: 28,9 cm

### 1/3 PÁGINA VERTICAL MD 18112



Alta: 50,4 cm  
Ancho: 9,5 cm

### 1/3 PÁGINA CUADRADO MD 10714



Alta: 23,9 cm  
Ancho: 19,7 cm

## Anexo 26:

### Contrato de Trabajo

#### CONTRATO DE TRABAJO

En Viña del Mar, a **01 de enero de 20XX**, entre **MARRO ORGANICS SPA., R.U.T. XX.XXX.XXX-X**, con domicilio en calle Barros Arana N° 46, Villa Alemana, representada en este acto, por doña María José Pizarro, R.U.T. XX.XXX.XXX-X, del mismo domicilio, quien en adelante se llamará "**La Empresa**", y **Don (a) \_\_\_\_\_**, C.I. **XX.XXX.XXX-X**, de nacionalidad chilena, soltera, fecha de nacimiento 05 de noviembre de 19XX, con domicilio en Nueva Aurora, avenida Borinquen block XXX, depto 502, celular 9.XXXX.XXXX quien en adelante se denominará "**El Trabajador**", se ha convenido el siguiente Contrato de Trabajo:

**PRIMERO:** Por el presente instrumento, los comparecientes celebran un contrato individual de trabajo, en conformidad a las prescripciones del Código del Trabajo, teniendo presente, además, las disposiciones que versan sobre la materia, en todo lo que se hubiera estipulado en este contrato.

**SEGUNDO:** La trabajadora se obliga a prestar servicios para el Empleador en el cargo de Asistente de Enfermos, cumpliendo responsabilidades propias de su cargo, en el siguiente establecimiento indistintamente: Barros Arana N° 46, Villa Alemana

**TERCERO:** La jornada de trabajo será de 45 horas semanales, distribuidas en 5 días de la semana de lunes a Domingo, estipulado en el Art. 22 Inciso 1° del Código del Trabajo, distribuidos en el horade acuerdo con etalla a continuación, que podrá ser cambiado y comunicado al trabajador con la debida antelación:

Turno 1: XX:00 hrs. a XX:00 hrs. y de XX:00 hrs. a XX:00 hrs.

Los turnos señalados comprenden un lapso de dos horas destinados a la colación de la Trabajadora.

Cuando el turno asignado a la Trabajadora corresponda a día festivo, éste se pagará con un 50% de recargo o podrá ser compensado con un día hábil de descanso, a elección de la Trabajadora. Los turnos de cada mes serán comunicados a la Trabajadora dentro de los últimos 5 días del mes anterior a aquel en que comience a regir el respectivo "calendario mensual".

**CUARTO:** La empresa remunerará a La Trabajadora mediante un sueldo base de \$ XXX.XXX (XXX mil pesos), formando parte de su base imponible de remuneración además de su sueldo, una gratificación legal del 25% con tope de 4,75 ingresos mínimos mensuales en el año, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo N° 50 del Código del Trabajo, montos que serán brutos y pagaderos en periodos mensuales vencidos. Se cancelará además una asignación de movilización de \$15.000 (quince mil pesos), proporcionales a los días trabajados. Del sueldo devengado sólo se descontará los derechos previsionales, los impuestos fiscales pertinentes y aquellos descuentos autorizados por el Código del Trabajo, leyes, decretos o reglamentos especiales. El Trabajador, asimismo, acepta y autoriza el Empleador para que le descuente de la remuneración mensual el tiempo no trabajado debido a atrasos, inasistencias, permisos, etc.

Fuente: Elaboración propia.

**QUINTO:** Las partes contratantes acuerdan que la duración del presente contrato será hasta el **XX de XX de XX**. Sin perjuicio de lo anterior, La Empresa, podrá dar término al presente contrato de forma inmediata en el evento que El Trabajador incurra en alguna de las causales de terminación inmediata del contrato establecidas en el título V del Código del Trabajo.

**SEXTO:** La Trabajadora se obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por La Empresa y acatar en todas sus partes las circulares o memorándums internos dictaminados para el buen desarrollo de las actividades de El Trabajador.

**SEPTIMO:** La Trabajadora se obliga a desarrollar su trabajo con el debido cuidado y responsabilidad, evitando comprometer la seguridad y los intereses de La Empresa, debiendo dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la naturaleza de sus funciones en forma correcta y oportuna.

**OCTAVO:** La infracción o incumplimiento de las obligaciones anteriormente mencionadas y de las obligaciones que en general impone el Código del Trabajo, se estimarán en todo caso como incumplimiento grave de las obligaciones que impone el contrato y, según proceda, La Empresa se reserva la facultad de poner término a este contrato sin derecho a indemnización de ninguna especie para el trabajador y en forma inmediata.

**NOVENO:** Las partes acuerdan elevar a la categoría de obligaciones esenciales del presente contrato las que a continuación se indican, dejando constancia que su infracción será la causal justificada de terminación inmediata de este contrato:

- a) Cumplir con el reglamento interno en su totalidad.
- b) Cumplir en forma irrestricta las instrucciones, circulares o memorándums y las órdenes que le imparta su jefe directo.
- c) Dar cumplimiento correcto y oportuno a las labores que en forma diaria debe cumplir.
- d) Las inasistencias al trabajo por enfermedad del trabajador se deberán justificar con el correspondiente certificado médico dentro del plazo de 24 horas, contadas desde el primer día de ausencia.

**DECIMO:** De la terminación del contrato.

Este contrato terminará en los casos señalados en los artículos 159, 160 y 161 del Código del Trabajo. Así, son causales de terminación inmediata del contrato de trabajo.

- a) Destinar para el uso personal o autorizar el uso por parte de terceros, de bienes de la empresa sin expresa autorización del empleador.
- b) Sustraer productos que se encuentren a su cargo.
- c) Comercializar productos propios o de terceros utilizando los recursos que el empleador ha puesto a su disposición.

**DECIMO PRIMERO:** Para todos los efectos del presente contrato de trabajo, las partes fijan domicilio convencional en la ciudad de **Villa Alemana**, prorrogando competencia ante sus Tribunales de Justicia.

**DECIMO SEGUNDO:** La sola firma de este contrato deja nulo y sin efecto cualquier otro contrato, compromiso u ofrecimiento vigente a la fecha de firma del presente contrato.

**DECIMO TERCERO:** Se deja expresa constancia que el presente contrato de trabajo se ha firmado en tres ejemplares, declarando expresamente el trabajador recibir uno de ellos en este acto.

Fuente: Elaboración propia.

**DECIMO CUARTO:** Se deja constancia que el trabajador **Don (a)** \_\_\_\_\_, C.I. **XX.XXX.XXX-X**, ingresó al servicio el día **XX de XX de XX** y que su **AFP es Modelo** y sistema de salud **Fonasa**.

---

**MARRO ORGANICS SPA**

**XX.XXX.XXX-X**

**Empleador**

---

**EL TRABAJADOR**

**XX.XXX.XXX-X**

**Trabajador**

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 27:**

**Liquidación de Remuneraciones**

LIQUIDACION DE REMUNERACIONES			
PERIODO: XX DE XXXX			
<b>EMPRESA: MARRO ORGANICS SPA.</b>			
<b>RUT: XX.XXX.XXX-X</b>			
<b>TRABAJADOR:</b>		<b>C.C.</b>	<b>VILLA ALEMANA</b>
RUT N° X.XXX.XXX-X		<b>AREA NEG.</b>	<b>ADMINISTRACION</b>
<b>H A B E R E S</b>		SUELDO BASE	XXX.XXX
SUELDO BASE	30	XXXX	XXX.XXX
BONO INCENTIVO			XXX.XXX
GRATIFICACION			XXXX
TOTAL HABERES IMPONIBLES:			XXX.XXX
CARGA FAMILIAR	0		XXX.XXX
MOVILIZACION	30		XXX.XXX
TOTAL HABERES NO IMPONIBLES:			XXX.XXX
<b>TOTAL HABERES:</b>			XXX.XXX
<b>D E S C U E N T O S</b>			
AFP		0,00%	XXX.XXX
AFILIADO A FONASA		7,00%	XXX.XXX
SEGURO CESANTIA		0,00%	XXX.XXX
IMPUESTO UNICO			XXX.XXX
<b>TOTAL DESCUENTOS:</b>			XXX.XXX
ALCANCE LIQUIDO:			XXX.XXX
ANTICIPO			
<b>TOTAL A PAGAR:</b>			XXX.XXX
<p>Certifico que he recibido de MARRO ORGANICS SPA. a mi entera satisfacción el saldo indicado en la presente liquidación y no tengo cargo ni cobro posterior que hacer.</p>			
			<p>_____ Recibi conforme</p>
FECHA EMISION: XX DE XXXX DE XXX			

## Anexo 28:

### Formato Evaluación de Desempeño

Instrucciones necesarias		
Grado	Descripción	Punto
A	El puesto requiere un nivel de educación primaria o equivalente	20
B	El puesto requiere un nivel de educación secundaria / enseñanza media o equivalente	40
C	El puesto requiere un nivel de educación superior técnica o equivalente	60
D	El puesto requiere un nivel de educación superior profesional completa o equivalente.	80
E	El puesto requiere un nivel de educación superior profesional, más un postgrado.	100

Experiencia anterior		
Grado	Descripción	Punto
A	El puesto no requiere experiencia	15
B	El puesto requiere al menos un año de experiencia.	30
C	El puesto requiere 2 años de experiencia.	45
D	El puesto requiere al menos 3 años de experiencia.	60
E	El puesto requiere experiencia superior a 4 años.	75

Iniciativa e ingenio		
Grado	Descripción	Punto
A	Considerando la simplicidad de las tareas el puesto no requiere iniciativa.	12
B	El puesto requiere un nivel bajo de iniciativa y proactividad.	24
C	El puesto requiere un nivel medio de iniciativa, para el cumplimiento de tareas	36
D	El puesto requiere de un nivel medio - alto para el cumplimiento de objetivos	48
E	El puesto requiere un alto nivel de iniciativa y proactividad considerando el nivel de toma de decisiones.	60

Esfuerzo físico necesario		
Grado	Descripción	Punto
A	El puesto amerita un nulo esfuerzo físico para cumplir las tareas	5
B	El puesto amerita un leve esfuerzo físico para el cumplimiento de tareas.	10
C	El puesto requiere esfuerzo físico nivel medio para algunas tareas.	15
D	El puesto requiere un nivel medio - alto de esfuerzo físico por el tipo de tareas y objetivos asignados.	20
E	El puesto requiere de alto nivel por tareas y responsabilidades altamente relacionadas.	25

Concentración visual/ mental		
Grado	Descripción	Punto
A	El puesto requiere bajo nivel de concentración para el cumplimiento de tareas.	8
B	El puesto requiere un leve nivel de concentración para el cumplimiento de tareas.	16
C	El puesto requiere un nivel medio de concentración para el cumplimiento de tareas.	24
D	El puesto requiere un nivel medio - alto de concentración para el cumplimiento de tareas.	32
E	El puesto requiere un alto nivel de concentración en consideración a sus responsabilidades y tareas.	40

Supervisión personal		
Grado	Descripción	Punto
A	El puesto no posee subordinados a su cargo.	15
B	El puesto posee entre 1 y 2 subordinado a su cargo.	30
C	El puesto posee menos de 15 subordinados a su cargo.	45
D	El puesto posee más de 20 subordinados a su cargo.	60
E	El puesto posee la responsabilidad de la supervisión de todo el personal de la empresa.	75

**Anexo 29:**

**Cotización Psicóloga**

<b>MARIELLE VANESSA CABRERA ARAYA</b>		<b>BOLETA DE HONORARIOS ELECTRONICA</b>
RUT: 17.688.909-8		N° 13
GIRO(S): OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P., <b>PSICOLOGO</b> CHANARAL 1789 , LA CALERA		
		Fecha: 27 de Noviembre de 2017
<b>Señor(es):</b> SERGIO OSCAR NUNEZ MADRID		<b>Rut:</b> 16.430.809- K
<b>Domicilio:</b> BARROS ARANA 46 , VILLA ALEMANA		
<b>Por atención profesional:</b>		
3 ASESORIAS PROCESO DE SELECCION DE PERSONAL		900.000
	<b>Total Honorarios \$:</b>	900.000
	<b>10 % Impto. Retenido:</b>	90.000
	<b>Total:</b>	810.000
Fecha / Hora Emisión: 27/11/2017 22:26		
		
1768890900013145FC67 Res. Ex. N° 83 de 30/06/2004 Verifique este documento en <a href="http://www.sii.cl">www.sii.cl</a>		
<small>El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.</small>		
		<small>11201711272227</small>

Fecha / Hora Impresión: 27/11/2017 22:27

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 30: Presupuesto de Recursos Humanos año 0 (Gastos de Administrativos de Inversión)

Cargos	Año 0											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General									2.196.875	2.196.875	2.196.875	2.196.875
Jefe de operaciones											1.990.875	1.990.875
Jefe de Marketing											1.913.625	1.913.625
Jefe de Administración y personal									1.733.375	1.733.375	1.733.375	1.733.375
Jefe de Finanzas											1.733.375	1.733.375
Secretaria										456.667	456.667	456.667
Auxiliar de Aseo									375.600	375.600	375.600	375.600
Cuidador									1.365.550	1.365.550	1.365.550	1.365.550
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	5.671.400	6.128.067	11.765.942	11.765.942

### Anexo 30.1 Presupuesto de Recursos Humanos año 1

Cargos	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250
Jefe de operaciones	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250
Jefe de Marketing	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Jefe de Administración y personal	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Jefe de Finanzas	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Secretaria	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750
Ejecutivos de Ventas	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de Publicidad y Promoción	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de contratación y compensación	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de bienestar y relaciones laborales	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Previsionista de Riesgo	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750
Supervisor operaciones	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350
Operario Lavado Materia Prima - Maquinarias	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917
Operarios camiones	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850	880.850
Peoneta	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000
Operario de ensamble	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917
Encargado de mantención	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250	757.250
Jefe bodega	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de compras	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583
Auxiliar de Aseo	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280
Cuidador	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300
<b>Total</b>	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697	23.981.697

## Anexo 30.2 Presupuesto de Recursos Humanos año 2

Cargos	Año 2											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250
Jefe de operaciones	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250
Jefe de Marketing	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Jefe de Administración y personal	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Jefe de Finanzas	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Secretaria	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750
Ejecutivos de Ventas	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500
Encargado de Publicidad y Promoción	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de contratación y compensación	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de bienestar y relaciones laborales	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Prevencionista de Riesgo	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750
Supervisor operaciones	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350
Operario Lavado Materia Prima - Maquinarias	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	619.917	1.048.139	1.048.139	1.048.139
Operarios camiones	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700	1.761.700
Peoneta	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000	1.020.000
Operario de ensamble	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833
Encargado de mantención	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250
Jefe bodega	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Ayudante de bodega	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Programador de logística	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250	654.250
Encargado de compras	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583
Auxiliar de Aseo	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280
Cuidador	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300
<b>Total</b>	<b>28.025.769</b>	<b>28.025.769</b>	<b>28.025.769</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.217.463</b>	<b>28.645.686</b>	<b>28.645.686</b>	<b>28.645.686</b>

### Anexo 30.3 Presupuesto de Recursos Humanos año 3

Cargos	Año 3											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250
Jefe de operaciones	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250
Jefe de Marketing	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Jefe de Administración y personal	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Jefe de Finanzas	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Secretaria	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750
Ejecutivos de Ventas	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500
Encargado de Publicidad y Promoción	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de contratación y compensación	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de bienestar y relaciones laborales	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Prevencionista de Riesgo	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750
Supervisor operaciones	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350
Operario Lavado Materia Prima - Maquinarias	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.048.139
Operarios camiones	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550
Peoneta	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000
Operario de ensamble	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.859.750	1.859.750	1.859.750	2.287.972	2.287.972	2.287.972	2.287.972	2.287.972	2.287.972
Encargado de mantención	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250
Jefe bodega	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Ayudante de bodega	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000
Programador de logística	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de compras	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583
Auxiliar de Aseo	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280
Cuidador	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300
<b>Total</b>	<b>30.882.258</b>	<b>30.882.258</b>	<b>30.882.258</b>	<b>31.073.952</b>	<b>31.073.952</b>	<b>31.073.952</b>	<b>31.502.174</b>	<b>31.502.174</b>	<b>31.502.174</b>	<b>31.502.174</b>	<b>31.502.174</b>	<b>31.502.174</b>

### Anexo 30.4 Presupuesto de Recursos Humanos año 4

Cargos	Año 4											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250
Jefe de operaciones	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250
Jefe de Marketing	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Jefe de Administración y personal	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Jefe de Finanzas	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Secretaria	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750
Ejecutivos de Ventas	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500
Encargado de Publicidad y Promoción	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de contratación y compensación	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de bienestar y relaciones laborales	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Prevencionista de Riesgo	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750
Supervisor operaciones	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350
Operario Lavado Materia Prima	1.048.139	1.048.139	1.048.139	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.239.833
Operarios camiones	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550	2.642.550
Peoneta	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000
Operario de ensamble	2.716.194	2.716.194	2.716.194	3.099.583	3.099.583	3.099.583	3.527.806	3.527.806	3.527.806	3.719.500	3.719.500	3.719.500
Encargado de mantención	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250
Jefe bodega	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Ayudante de bodega	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000
Programador de logística	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de compras	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583
Auxiliar de Aseo	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280
Cuidador	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300
<b>Total</b>	<b>31.930.397</b>	<b>31.930.397</b>	<b>31.930.397</b>	<b>32.505.480</b>	<b>32.505.480</b>	<b>32.505.480</b>	<b>32.933.702</b>	<b>32.933.702</b>	<b>32.933.702</b>	<b>33.125.397</b>	<b>33.125.397</b>	<b>33.125.397</b>

## Anexo 30.5 Presupuesto de Recursos Humanos año 5

Cargos	Año 5											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250	2.199.250
Jefe de operaciones	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250	1.993.250
Jefe de Marketing	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000	1.916.000
Jefe de Administración y personal	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Jefe de Finanzas	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750	1.735.750
Secretaria	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750	1.962.750
Ejecutivos de Ventas	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500	1.823.500
Encargado de Publicidad y Promoción	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Encargado de contratación y compensación	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de bienestar y relaciones laborales	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Prevencionista de Riesgo	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750	1.014.750
Supervisor operaciones	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350	932.350
Operario Lavado Materia Prima - Maquinarias	1.239.833	1.239.833	1.239.833	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056	1.668.056
Operarios camiones	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250	4.404.250
Peoneta	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000
Operario de ensamble	4.147.722	4.147.722	4.147.722	4.575.944	4.575.944	4.575.944	4.959.333	4.959.333	4.959.333	5.387.556	5.387.556	5.387.556
Encargado de mantención	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250	1.066.250
Jefe bodega	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250	963.250
Ayudante de bodega	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000	510.000
Programador de logística	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750	911.750
Encargado de compras	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583	688.583
Auxiliar de Aseo	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280	383.280
Cuidador	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300	1.370.300
<b>Total</b>	<b>36.335.319</b>	<b>36.335.319</b>	<b>36.335.319</b>	<b>37.191.763</b>	<b>37.191.763</b>	<b>37.191.763</b>	<b>37.575.152</b>	<b>37.575.152</b>	<b>37.575.152</b>	<b>38.003.374</b>	<b>38.003.374</b>	<b>38.003.374</b>

## PLAN ECONOMICO FINANCIERO

### Anexo 31:

#### Tabla de Inversión Activos Fijos Tangibles

Inversión en activos fijos tangibles						
Zona	Detalle	Precio unitario	Unidades	Total Bruto	Total Neto	IVA CF
General	Terreno	\$ 320.000.000	1	\$ 320.000.000	-	-
	Obra física planta	\$ 458.670.000	1	\$ 458.670.000	\$ 385.436.975	\$ 73.233.025
	Camión	\$ 10.000.000	4	\$ 40.000.000	\$ 33.613.445	\$ 6.386.555
	Camioneta	\$ 8.500.000	1	\$ 8.500.000	\$ 7.142.857	\$ 1.357.143
Planta productiva	Máquina cardado	\$ 48.750.000	1	\$ 48.750.000	\$ 40.966.387	\$ 7.783.613
	Máquina hilado	\$ 22.417.560	1	\$ 22.417.560	\$ 18.838.286	\$ 3.579.274
	Máquina tejido	\$ 55.733.400	1	\$ 55.733.400	\$ 46.834.790	\$ 8.898.610
	Máquina cortado	\$ 12.205.120	1	\$ 12.205.120	\$ 10.256.403	\$ 1.948.717
	Balanza digital	\$ 119.990	1	\$ 119.990	\$ 100.832	\$ 19.158
	Prensa ojettillos	\$ 52.000	6	\$ 312.000	\$ 262.185	\$ 49.815
	Carros transportadores	\$ 53.431	2	\$ 106.862	\$ 89.800	\$ 17.062
	Carros plataforma	\$ 61.575	2	\$ 123.151	\$ 103.488	\$ 19.663
	Mesones	\$ 6.058.800	1	\$ 6.058.800	\$ 5.091.429	\$ 967.371
	Banca	\$ 29.990	4	\$ 119.960	\$ 100.807	\$ 19.153
	Sillas	\$ 22.990	4	\$ 91.960	\$ 77.277	\$ 14.683
	Piscinas	\$ 2.300.000	4	\$ 9.200.000	\$ 7.731.092	\$ 1.468.908
	Oficinas Adm y Ventas	Sillas oficina	\$ 39.990	18	\$ 719.820	\$ 604.891
Escritorio		\$ 49.990	18	\$ 899.820	\$ 756.151	\$ 143.669
Computador		\$ 229.990	18	\$ 4.139.820	\$ 3.478.840	\$ 660.980
Decoración		\$ 1.350.000	3	\$ 4.050.000	\$ 3.403.361	\$ 646.639
Mouse		\$ 4.690	18	\$ 84.420	\$ 70.941	\$ 13.479
Teléfono		\$ 16.990	18	\$ 305.820	\$ 256.992	\$ 48.828
Impresora		\$ 21.990	4	\$ 87.960	\$ 73.916	\$ 14.044
Router		\$ 39.990	2	\$ 79.980	\$ 67.210	\$ 12.770
Casino	Mesas	\$ 89.990	5	\$ 449.950	\$ 378.109	\$ 71.841
	Sillas	\$ 7.990	25	\$ 199.750	\$ 167.857	\$ 31.893
	Microhondas	\$ 39.990	1	\$ 39.990	\$ 33.605	\$ 6.385
	Refrigerador	\$ 129.990	1	\$ 129.990	\$ 109.235	\$ 20.755
	Hervidor	\$ 6.990	1	\$ 6.990	\$ 5.874	\$ 1.116

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 32:

#### Tabla Gastos de iniciación

Gastos de iniciación						
Zona	Detalle	Precio unitario	Unidades	Total Bruto	Total Neto	IVA CF
Remuneraciones y gastos puesta en marcha	Remuneraciones	\$ 35.331.351	-	-	-	-
	Reclutamiento	\$ 1.133.354	1	1.133.354	952.398	180.956
	Selección	\$ 400.000	1	400.000	336.134	63.866
	Asesoría Psicólogo	\$ 900.000	1	900.000	756.303	143.697
	Capacitaciones	\$ 2.000.000	1	2.000.000	1.680.672	319.328
Gastos iniciación actividades	Certificado de zonificación	\$ 5.000				
	Calificación técnica	\$ 45.000				
	Informe sanitario	\$ 3.800.000				
	Certificado de zonificación sanitario	\$ 10.000				
	Patente comercial	\$ 5.625.000				
	Inscripción de marca	\$ 123.460				

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 33:**

**Tabla Depreciación Tributaria**

Depreciación Tributaria							
Zona	Detalle	Unidades	Vida útil SII	Valor residual	Depreciación mensual	Depreciación anual	Valor libro 5to año
General	Obra física planta	1	20	\$ 73.560.000	\$ 306.500	\$ 3.678.000	\$55.170.000
	Camión año 1	1	7	\$ 10.000.000	\$ 119.048	\$ 1.428.571	\$ 2.857.143
	Camiones año 3 y 4	1	7	\$ 10.000.000	\$ 119.048	\$ 1.428.571	\$ 5.714.286
	Camiones año 5	2	7	\$ 20.000.000	\$ 238.095	\$ 2.857.143	\$17.142.857
	Camioneta	1	7	\$ 8.500.000	\$ 101.190	\$ 1.214.286	\$ 2.428.571
Planta productiva	Máquina cardado	1	15	\$ 48.750.000	\$ 270.833	\$ 3.250.000	\$32.500.000
	Máquina hilado	1	15	\$ 22.417.560	\$ 124.542	\$ 1.494.504	\$14.945.040
	Máquina tejido	1	15	\$ 55.733.400	\$ 309.630	\$ 3.715.560	\$37.155.600
	Máquina cortado	1	15	\$123.610.000	\$ 686.722	\$ 8.240.667	\$82.406.667
	Prensa ojettillos	3	8	\$ 156.000	\$ 1.625	\$ 19.500	\$ 58.500
	Carros transportadores	2	7	\$ 106.862	\$ 1.272	\$ 15.266	\$ 30.532
	Carros plataforma	2	7	\$ 123.151	\$ 1.466	\$ 17.593	\$ 35.186
	Sillas	4	7	\$ 91.960	\$ 1.095	\$ 13.137	\$ 26.274
	Piscinas	2	8	\$ 4.600.000	\$ 47.917	\$ 575.000	\$ 1.725.000
Oficinas Adm y Ventas	Sillas oficina	18	7	\$ 719.820	\$ 8.569	\$ 102.831	\$ 205.663
	Escritorio	18	7	\$ 899.820	\$ 10.712	\$ 128.546	\$ 257.091
	Computador	18	6	\$ 4.139.820	\$ 57.498	\$ 689.970	\$ 689.970
	Decoración	3	6	\$ 4.050.000	\$ 56.250	\$ 675.000	\$ 675.000
	Mouse	18	6	\$ 84.420	\$ 1.173	\$ 14.070	\$ 14.070
	Teléfono	18	6	\$ 305.820	\$ 4.248	\$ 50.970	\$ 50.970
	Impresora	4	3	\$ 87.960	\$ 2.443	\$ 29.320	\$ -
	Router	2	6	\$ 79.980	\$ 1.111	\$ 13.330	\$ 13.330

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 34:**

**Tabla de Presupuesto de Caja Año 1**

Presupuesto de caja Año 1												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por ventas												
Ventas filtros	\$ 835.380.000						\$ 835.380.000					
Venta repuestos												
<b>Egresos</b>												
Costos variables												
Pelo	\$ 91.200	\$ 34.200	\$ 34.200	\$ 68.400	\$ 68.400	\$ 68.400	\$ 102.600	\$ 102.600	\$ 102.600	\$ 136.800	\$ 136.800	\$ 136.800
Yute	\$ 4.354.560	\$ 1.632.960	\$ 1.632.960	\$ 3.265.920	\$ 3.265.920	\$ 3.265.920	\$ 4.898.880	\$ 4.898.880	\$ 4.898.880	\$ 6.531.840	\$ 6.531.840	\$ 6.531.840
Luz	\$ 96.547	\$ 96.548	\$ 96.549	\$ 96.550	\$ 96.551	\$ 96.552	\$ 96.553	\$ 96.554	\$ 96.555	\$ 96.556	\$ 96.557	\$ 96.558
Agua	\$ 414.960	\$ 155.610	\$ 155.610	\$ 311.220	\$ 311.220	\$ 311.220	\$ 466.830	\$ 466.830	\$ 466.830	\$ 622.440	\$ 622.440	\$ 622.440
Agua Oxigenada	\$ 893.760	\$ 335.160	\$ 335.160	\$ 670.320	\$ 670.320	\$ 670.320	\$ 1.005.480	\$ 1.005.480	\$ 1.005.480	\$ 1.340.640	\$ 1.340.640	\$ 1.340.640
Ojetillos	\$ 299.520	\$ 112.320	\$ 112.320	\$ 224.640	\$ 224.640	\$ 224.640	\$ 336.960	\$ 336.960	\$ 336.960	\$ 449.280	\$ 449.280	\$ 449.280
Armazon filtro	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815	\$ 14.233.815
<b>Costos fijos operacionales</b>												
Gorras desechables	\$ 32.011						\$ 32.011					
Guantes nitrilo	\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510		
Manguillas	\$ 42.078						\$ 42.078					
Seguro camión	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097
Agua	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Electricidad	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combustible	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667	\$ 158.667
Remuneraciones personal planta	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533	\$ 8.291.533
<b>Gastos Adm. y Ventas</b>												
Remuneraciones Adm. y Ventas	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000	\$ 13.248.000
Contador (analista contable)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Otras remuneraciones	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163
Dominio y Hosting pagina web	\$ 39.850	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900
Publicidad y promociones	\$ 503.000		\$ 70.000	\$ 238.000	\$ 70.000	\$ 1.380.000	\$ 308.000	\$ 170.000	\$ 70.000	\$ 238.000	\$ 70.000	
Telefonía celular	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990
Telefonía fija + internet	\$ 26.537	\$ 26.537	\$ 26.537	\$ 26.537	\$ 26.537	\$ 26.537	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074
Capacitaciones					\$ 1.000.000						\$ 1.000.000	
Gastos de oficina	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
IVA por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PPM	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 35:**

**Tabla de Presupuesto de Caja Año 2**

Presupuesto de caja Año 2												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por ventas												
Ventas filtros	\$ 1.206.660.000						\$ 1.206.660.000					
Venta repuestos	\$ 248.043.600						\$ 248.043.600					
<b>Egresos</b>												
Costos variables												
Pelo	\$ 148.200	\$ 186.200	\$ 186.200	\$ 235.600	\$ 235.600	\$ 235.600	\$ 285.000	\$ 285.000	\$ 285.000	\$ 334.400	\$ 334.400	\$ 334.400
Yute	\$ 7.076.160	\$ 8.890.560	\$ 8.890.560	\$ 11.249.280	\$ 11.249.280	\$ 11.249.280	\$ 13.608.000	\$ 13.608.000	\$ 13.608.000	\$ 15.966.720	\$ 15.966.720	\$ 15.966.720
Luz	\$ 73.872	\$ 73.873	\$ 73.874	\$ 73.875	\$ 73.876	\$ 73.877	\$ 73.878	\$ 73.879	\$ 73.880	\$ 73.881	\$ 73.882	\$ 73.883
Agua	\$ 674.310	\$ 847.210	\$ 847.210	\$ 1.071.980	\$ 1.071.980	\$ 1.071.980	\$ 1.296.750	\$ 1.296.750	\$ 1.296.750	\$ 1.521.520	\$ 1.521.520	\$ 1.521.520
Agua Oxigenada	\$ 1.452.360	\$ 1.824.760	\$ 1.824.760	\$ 2.308.880	\$ 2.308.880	\$ 2.308.880	\$ 2.793.000	\$ 2.793.000	\$ 2.793.000	\$ 3.277.120	\$ 3.277.120	\$ 3.277.120
Ojetillos	\$ 486.720	\$ 611.520	\$ 611.520	\$ 773.760	\$ 773.760	\$ 773.760	\$ 936.000	\$ 936.000	\$ 936.000	\$ 1.098.240	\$ 1.098.240	\$ 1.098.240
Armazon filtro	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955	\$ 20.559.955
Costos fijos operacionales												
Gorras desechables	\$ 32.011						\$ 32.011					
Guantes nitrilo	\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510		
Manguillas	\$ 42.078						\$ 42.078					
Seguro camión	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097	\$ 121.097
Agua	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Electricidad	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combustible	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333	\$ 225.333
Remuneraciones personal planta	\$ 11.423.856	\$ 11.423.856	\$ 11.423.856	\$ 11.615.550	\$ 11.615.550	\$ 11.615.550	\$ 11.615.550	\$ 11.615.550	\$ 11.615.550	\$ 12.043.772	\$ 12.043.772	\$ 12.043.772
Gastos Adm. y Ventas												
Remuneraciones Adm. y Ventas	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750
Contador (analista contable)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Otras remuneraciones	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163
Dominio y Hosting pagina web	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 35.581
Publicidad y promociones	\$ 238.000	\$ 70.000	\$ 170.000	\$ 1.450.000		\$ 70.000	\$ 238.000	\$ 70.000		\$ 240.000		\$ 308.000
Telefonía celular	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990
Telefonía fija + internet	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074
Capacitaciones					\$ 1.000.000						\$ 1.000.000	
Gastos de oficina	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
IVA por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PPM	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 36:**

**Tabla de Presupuesto de Caja Año 3**

Presupuesto de caja Año 3												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por ventas												
Ventas almacén	\$ 1.856.400.000						\$ 1.856.400.000					
Venta repuestos	\$ 606.328.800						\$ 606.328.800					
<b>Egresos</b>												
Costos variables												
Pelo	\$ 410.400	\$ 410.400	\$ 410.400	\$ 486.400	\$ 486.400	\$ 486.400	\$ 562.400	\$ 562.400	\$ 562.400	\$ 638.400	\$ 638.400	\$ 638.400
Yute	\$ 19.595.520	\$ 19.595.520	\$ 19.595.520	\$ 23.224.320	\$ 23.224.320	\$ 23.224.320	\$ 26.853.120	\$ 26.853.120	\$ 26.853.120	\$ 30.481.920	\$ 30.481.920	\$ 30.481.920
Luz	\$ 139.339	\$ 139.339	\$ 139.339	\$ 165.143	\$ 165.143	\$ 165.143	\$ 190.946	\$ 190.946	\$ 190.946	\$ 216.750	\$ 216.750	\$ 216.750
Agua	\$ 1.867.320	\$ 1.867.320	\$ 1.867.320	\$ 2.213.120	\$ 2.213.120	\$ 2.213.120	\$ 2.558.920	\$ 2.558.920	\$ 2.558.920	\$ 2.904.720	\$ 2.904.720	\$ 2.904.720
Agua Oxigenada	\$ 4.021.920	\$ 4.021.920	\$ 4.021.920	\$ 4.766.720	\$ 4.766.720	\$ 4.766.720	\$ 5.511.520	\$ 5.511.520	\$ 5.511.520	\$ 6.256.320	\$ 6.256.320	\$ 6.256.320
Ojetillos	\$ 1.347.840	\$ 1.347.840	\$ 1.347.840	\$ 1.597.440	\$ 1.597.440	\$ 1.597.440	\$ 1.847.040	\$ 1.847.040	\$ 1.847.040	\$ 2.096.640	\$ 2.096.640	\$ 2.096.640
Armazon filtro	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700	\$ 31.630.700
Costos fijos operacionales												
Gorras desechables	\$ 32.011						\$ 32.011					
Guantes nitrilo	\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510		
Manguillas	\$ 42.078						\$ 42.078					
Seguro camión	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194
Agua	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Electricidad	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combustible	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000
Remuneraciones personal planta	\$ 14.280.344	\$ 14.280.344	\$ 14.280.344	\$ 14.472.039	\$ 14.472.039	\$ 14.472.039	\$ 14.900.261	\$ 14.900.261	\$ 14.900.261	\$ 14.900.261	\$ 14.900.261	\$ 14.900.261
Gastos Adm. y Ventas												
Remuneraciones Adm. y Ventas	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750
Contador (analistas contable)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Otras remuneraciones	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163
Dominio y Hosting pagina web	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 35.581
Publicidad y promociones			\$ 70.000		\$ 408.000	\$ 70.000			\$ 70.000	\$ 238.000		\$ 1.620.000
Telefonía celular	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990
Telefonía fija + internet	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074
Capacitaciones					\$ 1.000.000						\$ 1.000.000	
Gastos de oficina	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
IVA por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PPM	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 37:**

**Tabla de Presupuesto de Caja Año 4**

Presupuesto de caja Año 4												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por ventas												
Ventas filtros	\$ 2.413.320.000						\$ 2.413.320.000					
Venta repuestos	\$ 1.157.536.800						\$ 1.157.536.800					
<b>Egresos</b>												
Costos variables												
Pelo	\$ 737.200	\$ 737.200	\$ 737.200	\$ 836.000	\$ 836.000	\$ 836.000	\$ 934.800	\$ 934.800	\$ 934.800	\$ 1.033.600	\$ 1.033.600	\$ 1.033.600
Yute	\$ 35.199.360	\$ 35.199.360	\$ 35.199.360	\$ 39.916.800	\$ 39.916.800	\$ 39.916.800	\$ 44.634.240	\$ 44.634.240	\$ 44.634.240	\$ 49.351.680	\$ 49.351.680	\$ 49.351.680
Luz	\$ 204.047	\$ 204.047	\$ 204.047	\$ 231.393	\$ 231.393	\$ 231.393	\$ 258.740	\$ 258.740	\$ 258.740	\$ 286.086	\$ 286.086	\$ 286.086
Agua	\$ 3.354.260	\$ 3.354.260	\$ 3.354.260	\$ 3.803.800	\$ 3.803.800	\$ 3.803.800	\$ 4.253.340	\$ 4.253.340	\$ 4.253.340	\$ 4.702.880	\$ 4.702.880	\$ 4.702.880
Agua Oxigenada	\$ 7.224.560	\$ 7.224.560	\$ 7.224.560	\$ 8.192.800	\$ 8.192.800	\$ 8.192.800	\$ 9.161.040	\$ 9.161.040	\$ 9.161.040	\$ 10.129.280	\$ 10.129.280	\$ 10.129.280
Ojetillos	\$ 2.421.120	\$ 2.421.120	\$ 2.421.120	\$ 2.745.600	\$ 2.745.600	\$ 2.745.600	\$ 3.070.080	\$ 3.070.080	\$ 3.070.080	\$ 3.394.560	\$ 3.394.560	\$ 3.394.560
Armazon filtro	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910	\$ 41.119.910
Costos fijos operacionales												
Gorras desechables	\$ 32.011						\$ 32.011					
Guantes nitrilo	\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510		
Manguillas	\$ 42.078						\$ 42.078					
Seguro camión	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194	\$ 242.194
Agua	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Electricidad	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combustible	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000	\$ 684.000
Remuneraciones personal planta	\$ 15.328.483	\$ 15.328.483	\$ 15.328.483	\$ 15.903.567	\$ 15.903.567	\$ 15.903.567	\$ 16.331.789	\$ 16.331.789	\$ 16.331.789	\$ 16.523.483	\$ 16.523.483	\$ 16.523.483
Gastos Adm. y Ventas												
Remuneraciones Adm. y Ventas	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750
Contador (analista contable)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Otras remuneraciones	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163
Dominio y Hosting pagina web	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 35.581
Publicidad y promociones			\$ 308.000				\$ 70.000	\$ 170.000	\$ 238.000	\$ 70.000		\$ 70.000
Telefonía celular	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990
Telefonía fija + internet	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074
Capacitaciones					\$ 1.000.000							\$ 1.000.000
Gastos de oficina	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
IVA por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PPM	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 38:**

**Tabla de Presupuesto de Caja Año 5**

Presupuesto de caja Año 5												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por ventas												
Ventas filtro	\$ 2.877.420.000						\$ 2.877.420.000					
Venta repuestos	\$ 1.874.107.200						\$ 1.874.107.200					
<b>Egresos</b>												
Costos variables												
Pelo	\$ 1.151.400	\$ 1.151.400	\$ 1.151.400	\$ 1.269.200	\$ 1.269.200	\$ 1.269.200	\$ 1.387.000	\$ 1.387.000	\$ 1.387.000	\$ 1.504.800	\$ 1.504.800	\$ 1.504.800
Yute	\$ 54.976.320	\$ 54.976.320	\$ 54.976.320	\$ 60.600.960	\$ 60.600.960	\$ 60.600.960	\$ 66.225.600	\$ 66.225.600	\$ 66.225.600	\$ 71.850.240	\$ 71.850.240	\$ 71.850.240
Luz	\$ 318.692	\$ 318.692	\$ 318.692	\$ 351.297	\$ 351.297	\$ 351.297	\$ 383.903	\$ 383.903	\$ 383.903	\$ 416.508	\$ 416.508	\$ 416.508
Agua	\$ 5.238.870	\$ 5.238.870	\$ 5.238.870	\$ 5.774.860	\$ 5.774.860	\$ 5.774.860	\$ 6.310.850	\$ 6.310.850	\$ 6.310.850	\$ 6.846.840	\$ 6.846.840	\$ 6.846.840
Agua Oxigenada	\$ 11.283.720	\$ 11.283.720	\$ 11.283.720	\$ 12.438.160	\$ 12.438.160	\$ 12.438.160	\$ 13.592.600	\$ 13.592.600	\$ 13.592.600	\$ 14.747.040	\$ 14.747.040	\$ 14.747.040
Ojetillos	\$ 3.781.440	\$ 3.781.440	\$ 3.781.440	\$ 4.168.320	\$ 4.168.320	\$ 4.168.320	\$ 4.555.200	\$ 4.555.200	\$ 4.555.200	\$ 4.942.080	\$ 4.942.080	\$ 4.942.080
Armazon filtro	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585	\$ 49.027.585
Costos fijos operacionales												
Gorras desechables	\$ 32.011						\$ 32.011					
Guantes nitrilo	\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510			\$ 34.510		
Manguillas	\$ 42.078						\$ 42.078					
Seguro camión	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388	\$ 484.388
Agua	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Electricidad	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combustible	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333	\$ 2.101.333
Remuneraciones personal planta	\$ 19.733.406	\$ 19.733.406	\$ 19.733.406	\$ 20.589.850	\$ 20.589.850	\$ 20.589.850	\$ 20.973.239	\$ 20.973.239	\$ 20.973.239	\$ 21.401.461	\$ 21.401.461	\$ 21.401.461
Gastos Adm. y Ventas												
Remuneraciones Adm. y Ventas	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750	\$ 14.159.750
Otras remuneraciones	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163	\$ 2.442.163
Contador (analista contable)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Dominio y Hosting pagina web	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 29.900	\$ 35.581
Publicidad y promociones	\$ 308.000	\$ 170.000	\$ 70.000		\$ 70.000		\$ 308.000		\$ 240.000		\$ 70.000	
Telefonía celular	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990	\$ 18.990
Telefonía fija + internet	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074	\$ 53.074
Capacitaciones					\$ 1.000.000						\$ 1.000.000	

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 39:

### Tablas cálculo IVA y PPM

Presupuesto IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DF	\$ 133.380.000						\$ 133.380.000					
IVA CF	\$ 3.434.354	\$ 2.740.088	\$ 2.751.265	\$ 3.140.615	\$ 3.267.945	\$ 3.317.441	\$ 3.524.874	\$ 3.485.502	\$ 3.469.535	\$ 3.858.885	\$ 3.986.216	\$ 3.815.376
IVA a pagar	\$ 129.945.646	\$ -2.740.088	\$ -2.751.265	\$ -3.140.615	\$ -3.267.945	\$ -3.317.441	\$ 129.855.126	\$ -3.485.502	\$ -3.469.535	\$ -3.858.885	\$ -3.986.216	\$ -3.815.376
Saldo IVA CF Inversión	\$ 58.839.647	\$ 71.105.998	\$ 73.846.086	\$ 76.597.351	\$ 79.737.966	\$ 83.005.911	\$ 86.323.352	\$ 43.531.774	\$ 47.017.275	\$ 50.486.810	\$ 54.345.696	\$ 58.331.912
IVA a favor	\$ 71.105.998	\$ 73.846.086	\$ 76.597.351	\$ 79.737.966	\$ 83.005.911	\$ 86.323.352	\$ 43.531.774	\$ 47.017.275	\$ 50.486.810	\$ 54.345.696	\$ 58.331.912	\$ 62.147.288
IVA a pagar (desface 1 mes)												

Presupuesto PPM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030	\$ 233.030

Presupuesto IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DF	\$ 232.263.600						\$ 232.263.600					
IVA CF	\$ 5.006.799	\$ 5.362.345	\$ 5.378.311	\$ 6.107.813	\$ 6.030.454	\$ 5.881.967	\$ 6.445.752	\$ 6.401.589	\$ 6.390.412	\$ 6.953.864	\$ 7.069.698	\$ 6.960.118
IVA a pagar	\$ 227.256.801	\$ -5.362.345	\$ -5.378.311	\$ -6.107.813	\$ -6.030.454	\$ -5.881.967	\$ 225.817.848	\$ -6.401.589	\$ -6.390.412	\$ -6.953.864	\$ -7.069.698	\$ -6.960.118
Saldo IVA CF Inversión	\$ 62.147.288	\$ 165.109.514	\$ 170.471.859	\$ 175.850.170	\$ 181.957.983	\$ 187.988.437	\$ 193.870.404	\$ 31.947.444	\$ 38.349.033	\$ 44.739.445	\$ 51.693.309	\$ 58.763.007
IVA a favor	\$ 165.109.514	\$ 170.471.859	\$ 175.850.170	\$ 181.957.983	\$ 187.988.437	\$ 193.870.404	\$ 31.947.444	\$ 38.349.033	\$ 44.739.445	\$ 51.693.309	\$ 58.763.007	\$ 65.723.124
IVA a pagar (desface 1 mes)												

Presupuesto PPM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645	\$ 247.645

Presupuesto IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DF	\$ 393.208.800						\$ 393.208.800					
IVA CF	\$ 9.576.542	\$ 9.559.203	\$ 9.570.379	\$ 10.362.203	\$ 10.581.499	\$ 10.367.869	\$ 11.171.521	\$ 11.154.182	\$ 11.165.359	\$ 11.995.182	\$ 12.111.336	\$ 12.211.234
IVA a pagar	\$ 383.632.258	\$ -9.559.203	\$ -9.570.379	\$ -10.362.203	\$ -10.581.499	\$ -10.367.869	\$ 382.037.279	\$ -11.154.182	\$ -11.165.359	\$ -11.995.182	\$ -12.111.336	\$ -12.211.234
Saldo IVA CF Inversión	\$ 65.723.124	\$ 317.909.133	\$ 327.468.336	\$ 337.038.716	\$ 347.400.918	\$ 357.982.417	\$ 368.350.287	\$ 13.686.992	\$ 24.841.174	\$ 36.006.533	\$ 48.001.715	\$ 60.113.050
IVA a favor	\$ 317.909.133	\$ 327.468.336	\$ 337.038.716	\$ 347.400.918	\$ 357.982.417	\$ 368.350.287	\$ 13.686.992	\$ 24.841.174	\$ 36.006.533	\$ 48.001.715	\$ 60.113.050	\$ 72.324.285
IVA a pagar (desface 1 mes)												

Presupuesto PPM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689

Presupuesto IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DF	\$ 570.136.800						\$ 570.136.800					
IVA CF	\$ 14.513.448	\$ 14.496.108	\$ 14.545.285	\$ 15.537.365	\$ 15.691.519	\$ 15.543.032	\$ 16.612.084	\$ 16.605.602	\$ 16.578.779	\$ 17.608.859	\$ 17.763.013	\$ 17.615.432
IVA a pagar	\$ 555.623.352	\$ -14.496.108	\$ -14.545.285	\$ -15.537.365	\$ -15.691.519	\$ -15.543.032	\$ 553.524.716	\$ -16.605.602	\$ -16.578.779	\$ -17.608.859	\$ -17.763.013	\$ -17.615.432
Saldo IVA CF Inversión	\$ 72.324.285	\$ 483.299.068	\$ 497.795.176	\$ 512.340.461	\$ 527.877.826	\$ 543.569.345	\$ 559.112.376	\$ -5.587.661	\$ 11.017.941	\$ 27.596.720	\$ 45.205.579	\$ 62.968.592
IVA a favor	\$ 483.299.068	\$ 497.795.176	\$ 512.340.461	\$ 527.877.826	\$ 543.569.345	\$ 559.112.376	\$ -5.587.661	\$ 11.017.941	\$ 27.596.720	\$ 45.205.579	\$ 62.968.592	\$ 80.584.024
IVA a pagar (desface 1 mes)												

Presupuesto PPM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689	\$ 253.689

Presupuesto IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DF	\$ 758.647.200						\$ 758.647.200					
IVA CF	\$ 20.432.330	\$ 20.392.957	\$ 20.376.991	\$ 21.606.254	\$ 21.771.584	\$ 21.600.744	\$ 22.902.188	\$ 22.835.673	\$ 22.873.992	\$ 24.076.112	\$ 24.241.442	\$ 24.071.509
IVA a pagar	\$ 738.214.870	\$ -20.392.957	\$ -20.376.991	\$ -21.606.254	\$ -21.771.584	\$ -21.600.744	\$ 735.745.012	\$ -22.835.673	\$ -22.873.992	\$ -24.076.112	\$ -24.241.442	\$ -24.071.509
Saldo IVA CF Inversión	\$ 80.584.024	\$ 657.630.845	\$ 678.023.803	\$ 698.400.794	\$ 720.007.047	\$ 741.778.631	\$ 763.379.375	\$ -27.634.363	\$ -4.798.691	\$ 18.075.301	\$ 42.151.413	\$ 66.392.855
IVA a favor	\$ 657.630.845	\$ 678.023.803	\$ 698.400.794	\$ 720.007.047	\$ 741.778.631	\$ 763.379.375	\$ -27.634.363	\$ -4.798.691	\$ 18.075.301	\$ 42.151.413	\$ 66.392.855	\$ 90.464.364
IVA a pagar (desface 1 mes)												

Presupuesto PPM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724	\$ 258.724

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 40:

### Tablas Método Déficit Acumulado Máximo

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
\$ 835.380.000						\$ 835.380.000					
\$ 46.415.828	\$ 42.010.530	\$ 42.080.531	\$ 44.553.292	\$ 45.350.783	\$ 45.660.784	\$ 46.994.171	\$ 46.747.573	\$ 46.647.574	\$ 49.120.335	\$ 49.917.826	\$ 48.847.827
\$ 788.964.172	\$ -42.010.530	\$ -42.080.531	\$ -44.553.292	\$ -45.350.783	\$ -45.660.784	\$ 788.385.829	\$ -46.747.573	\$ -46.647.574	\$ -49.120.335	\$ -49.917.826	\$ -48.847.827
\$ 788.964.172	\$ 746.953.642	\$ 704.873.111	\$ 660.319.820	\$ 614.969.037	\$ 569.308.253	\$ 1.357.694.082	\$ 1.310.946.509	\$ 1.264.298.935	\$ 1.215.178.601	\$ 1.165.260.775	\$ 1.116.412.948

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
\$ 1.454.703.600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.454.703.600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 60.379.984	\$ 62.625.886	\$ 62.725.887	\$ 67.511.342	\$ 67.026.833	\$ 66.096.834	\$ 69.652.684	\$ 69.376.086	\$ 69.306.087	\$ 73.288.071	\$ 74.013.562	\$ 73.327.244
\$ 1.394.323.616	\$ -62.625.886	\$ -62.725.887	\$ -67.511.342	\$ -67.026.833	\$ -66.096.834	\$ 1.385.050.916	\$ -69.376.086	\$ -69.306.087	\$ -73.288.071	\$ -74.013.562	\$ -73.327.244
\$ 1.394.323.616	\$ 1.331.697.730	\$ 1.268.971.843	\$ 1.201.460.501	\$ 1.134.433.668	\$ 1.068.336.833	\$ 2.453.387.749	\$ 2.384.011.663	\$ 2.314.705.575	\$ 2.241.417.505	\$ 2.167.403.943	\$ 2.094.076.700

AÑO 3	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total Ingresos	\$ 2.462.728.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.462.728.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Egresos	\$ 92.125.742	\$ 92.017.143	\$ 92.087.143	\$ 97.314.152	\$ 98.687.642	\$ 97.349.642	\$ 102.887.266	\$ 102.778.667	\$ 102.848.667	\$ 108.121.981	\$ 108.849.471	\$ 109.475.152
Ganancias o pérdidas del periodo	\$ 2.370.603.058	\$ -92.017.143	\$ -92.087.143	\$ -97.314.152	\$ -98.687.642	\$ -97.349.642	\$ 2.359.841.534	\$ -102.778.667	\$ -102.848.667	\$ -108.121.981	\$ -108.849.471	\$ -109.475.152
Saldo acumulado	\$ 2.370.603.058	\$ 2.278.585.914	\$ 2.186.498.771	\$ 2.089.184.619	\$ 1.990.496.977	\$ 1.893.147.335	\$ 4.252.988.869	\$ 4.150.210.202	\$ 4.047.361.535	\$ 3.939.239.554	\$ 3.830.390.083	\$ 3.720.914.931

AÑO 4	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total Ingresos	\$ 3.570.856.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.570.856.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Egresos	\$ 124.421.299	\$ 124.312.700	\$ 124.620.700	\$ 131.508.140	\$ 132.473.630	\$ 131.543.630	\$ 138.766.298	\$ 138.725.699	\$ 138.557.699	\$ 145.299.749	\$ 146.265.239	\$ 145.340.920
Ganancias o pérdidas del periodo	\$ 3.446.435.501	\$ -124.312.700	\$ -124.620.700	\$ -131.508.140	\$ -132.473.630	\$ -131.543.630	\$ 3.432.090.502	\$ -138.725.699	\$ -138.557.699	\$ -145.299.749	\$ -146.265.239	\$ -145.340.920
Saldo acumulado	\$ 3.446.435.501	\$ 3.322.122.800	\$ 3.197.502.100	\$ 3.065.993.960	\$ 2.933.520.331	\$ 2.801.976.701	\$ 6.234.067.203	\$ 6.095.341.504	\$ 5.956.783.806	\$ 5.811.484.056	\$ 5.665.218.817	\$ 5.519.877.897

AÑO 5	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total Ingresos	\$ 4.751.527.200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.751.527.200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Egresos	\$ 166.316.354	\$ 166.069.755	\$ 165.969.755	\$ 174.643.064	\$ 175.678.554	\$ 174.608.554	\$ 183.260.898	\$ 182.844.299	\$ 183.084.299	\$ 191.159.386	\$ 192.194.876	\$ 191.130.557
Ganancias o pérdidas del periodo	\$ 4.585.210.846	\$ -166.069.755	\$ -165.969.755	\$ -174.643.064	\$ -175.678.554	\$ -174.608.554	\$ 4.568.266.302	\$ -182.844.299	\$ -183.084.299	\$ -191.159.386	\$ -192.194.876	\$ -191.130.557
Saldo acumulado	\$ 4.585.210.846	\$ 4.419.141.091	\$ 4.253.171.336	\$ 4.078.528.272	\$ 3.902.849.718	\$ 3.728.241.163	\$ 8.296.507.465	\$ 8.113.663.166	\$ 7.930.578.867	\$ 7.739.419.480	\$ 7.547.224.604	\$ 7.356.094.046

Fuente: Elaboración propia