



Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

**Plan de negocio para la manufactura de un Absorbente
Industrial Ecológico en base a la fibra de coco**

PROYECTO INTEGRADOR

**Previo a la obtención del título de Licenciado en
Administración de Empresas**

Presentado por:

Ganchozo Zambrano Martha Cecilia

Minchala Santos Jorge Alberto

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA 1

A Dando gracias Dios por ser el motor principal para la preparación de este trabajo.

Lo dedico a mis bellos padres Elsa y Pedro quienes sin reproche alguno me ayudan moralmente y económicamente en todo aquello que he emprendido, sin reproche alguno, siendo un pilar fundamental en mi vida.

A mis hermanas María Magdalena / Ana Karen que tanto amo por ser esa amiga, y guía a lo largo de este caminar, que no ha sido fácil pero con su apoyo ha sido más llevadero.

A mi hermano Pedro (+) como no agradecerte por tus consejos e aprendizajes que ahora logro comprender que entre lo amargo de la vida hay seres dulces por quien vivir y ser fuertes cada día.

Martha Cecilia Ganchozo Zambrano

DEDICATORIA 2

El presente proyecto lo dedico con todo mi amor a mi hija Fiorella la princesa de mi corazón, por ser mi fuente de inspiración y motivación.

A mi amada esposa Nicole por todo el amor que me das y todo el sentimiento que guardas por mí, pues el solo saber que te tengo me da la fuerza y la razón para vivir.

A mis padres Jorge y Azucena, a mi hermana Gianella, por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí.

A mi Abuelita Teresa (+) dedico mi esfuerzo a tu memoria por ser una parte fundamental en mi vida y que ahora desde cielo guías mis pasos.

Jorge Alberto Minchala Santos

AGRADECIMIENTOS 1

Mi agradecimiento infinito a Dios por permitirme caminar de su mano, a la institución Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL que me permite hoy culminar esta etapa estudiantil.

A mis padres pero en especial a mi madre Elsa por ser ese apoyo moral e inculcarme valores tan importantes como son el respeto, responsabilidad y hacerme ver la vida de una manera distinta y confiar en mis decisiones.

A personas queridas y especiales mis hermanos María, Ana y Pedro y como olvidar a verdaderos amigos que sin importar hora, día o fecha siempre han estado prestos a ayudarme en todo lo que he necesitado eso es alentador saber que cuento con ustedes "Gracias" Cathy y Roberto.

Martha Cecilia Ganchozo Zambrano

AGRADECIMIENTOS 2

En primer lugar a Dios por darme la vida y las bendiciones necesarias para lograr mis metas.

Mis más sinceros agradecimientos a la Escuela Superior Politécnica del Litoral, por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas a una educación de excelencia.

Gracias a todos aquellos con los que he podido colaborar laboralmente y ayudaron a complementar mi educación superior, con especial cariño a la Ing. Elsie Santos, Eco. Mireya Galarza y el Ing. Eduardo Poveda, que sin sus consejos y enseñanzas no hubiese sido posible realizar este proyecto.

Jorge Alberto Minchala Santos

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la Institución; Martha Cecilia Ganchozo Zambrano y Jorge Alberto Minchala Santos damos nuestro consentimiento para que la ESPOI realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”.

Martha Ganchozo Zambrano

Jorge Alberto Minchala Santos

EVALUADOR

Msc. José Omar Zurita Cueva
TUTOR DE LA MATERIA

RESUMEN

El siguiente proyecto tiene como objetivo realizar un plan de negocios para la manufactura de un Absorbente Industrial Ecológico en base a la fibra de coco; a fin de, identificar oportunidades y que estos se reflejen como beneficios económicos propios y la generación de empleo a las familias en el Ecuador.

Para el desarrollo de este proyecto se divide el trabajo en cuatro secciones:

- Sección I: Planteamiento de objetivos generales y específicos del proyecto así como también, los antecedentes, definición del problema y su marco teórico.
- Sección II: En esta sección se explica el modelo de Design Thinking el cual se usará para el levantamiento de información e identificación de problemas, así como también se identificarán y analizarán los aspectos externos relevantes que afectan las operaciones de la empresa como política, economía del país, tendencias tecnológicas, características sociales de la población y fuerzas de Porter. De la misma forma se estudiará los aspectos internos de la organización como la historia de la empresa, misión, áreas clave, recursos y materiales. Además de los análisis financieros a utilizar en nuestro proyecto.
- Sección III: Aquí describimos exhaustivamente los resultados y análisis de la soluciones obtenidas. En este apartado se usarán herramientas de investigación de mercados, además de análisis de costo y de cálculos de indicadores de rentabilidad.
- Sección IV: Aquí describimos la importancia del trabajo desarrollado, fortalezas y debilidades. Se presentan las conclusiones y recomendaciones respaldadas por los resultados obtenidos del análisis de nuestro proyecto integrador.

Palabras clave: Levantamiento, Proyecto Integrador, Resultados, Análisis.

ABSTRACT

The following project aims to make a business plan for the manufacture of an Ecological Industrial Absorbent based on coconut fiber; in order to identify job opportunities and that these are reflected as their own economic benefits and the generation of employment for families in Ecuador.

For the development of this project the work is divided into four sections:

- Section I: Statement of general and specific objectives of the project as well as background, definition of the problem and its theoretical framework.
- Section II: This section explains the Thinking Design model which can be used to gather information and identify problems, as well as identify and analyze the relevant external aspects that affect the company's operations as a policy, the country's economy, and technological trends, social characteristics of the population and forces of Porter. In the same way as the study of the internal aspects of the organization such as the history of the company, mission, key areas, resources and materials. In addition to the financial analysis to use in our project.
- Section III: Here we describe exhaustively the results and the analysis of the solution. In this section, market research tools are used, as well as cost analysis and patterns of profitability indicators.
- Section IV: Here we describe the importance of the work developed, strengths and weaknesses. The conclusions and recommendations supported by the results obtained from the analysis of our integrative project.

Keywords: Survey, Integrating Project, Results, Analysis.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

DEDICATORIA 1	ii
DEDICATORIA 2	iii
AGRADECIMIENTOS 1	iv
AGRADECIMIENTOS 2	v
DECLARACIÓN EXPRESA.....	vi
EVALUADORES	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE GENERAL	x
CAPÍTULO 1	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.1 Descripción del problema.....	1
1.1.2 Justificación del problema	2
1.1.3 Objetivos	3
1.1.4 Marco teórico.....	3
CAPÍTULO 2	8
2.1 METODOLOGÍA.....	8
2.1.1 Modelo Design Thinking.....	8

2.1.2 Análisis Estratégicos	12
2.1.3 Investigación de Mercado	23
2.1.4 Análisis Financiero	25
CAPÍTULO 3	28
3.1 RESULTADOS Y ANALISIS	28
3.1.1 Modelo Design Thinking.....	28
3.1.2 Análisis Estratégico	32
3.1.3 Investigación de Mercado	36
3.1.4 Análisis Financiero	53
CAPÍTULO 4	56
4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
4.1.1 Conclusiones.....	56
4.1.2 Recomendaciones.....	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXO # 1	61
ANEXO # 2.....	65
ANEXO # 3.....	72

ABREVIATURA

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FCSH	Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas
MSC	Master
FMI	Fondo Monetario Internacional
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
PIB	Producto Interno Bruto
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
PEA	Población económicamente activa
TIR	Tasa Interna de Retorno
BCE	Banco Central del Ecuador

SIMBOLOGIA

mil Milésima de pulgada

mg Miligramo

ph Potencial de hidrogeno

m Metro

min Minuto

h Hora

g Gramo

cm Centímetro

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Material Orgánico Seco.....	5
Figura 1.2 Material Absorbente Obtenido Fuente Autores	5
Figura 1.3 Prueba Corta (15min).....	6
Figura 1.4 Prueba Corta (24horas).....	6
Figura 1.5 Pruebas en condiciones Dinámicas del material absorbente.	7
Figura 2.1 Organigrama de la empresa.....	19
Figura 2.2 Proceso de la Empresa	20
Figura 2.3 Ubicación de Empresa	21
Figura 2.4 Maquina Desfibradora.....	22
Figura 2.5 Maquina Pulverizadora.....	22
Figura 2.6 Maquina Empacadora	23
Figura 3.1 Mapa de empatía de recicladores	27
Figura 3.2 Mapa de empatía de Empresas Recicladoras.....	28
Figura 3.3 Mapa de experiencia de recicladores.....	29
Figura 3.4 Mapa de experiencia de Empresas recicladoras.....	30

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 3.1 Cuadro Combinado Pregunta #1	37
Grafico 3.2 Cuadro Combinado Pregunta #2	38
Grafico 3.3 Cuadro Combinado Pregunta #3	39
Grafico 3.4 Cuadro Combinado Pregunta #4	40
Grafico 3.5 Cuadro Combinado Pregunta #5	41
Grafico 3.6 Cuadro Combinado Pregunta #6	42
Grafico 3.7 Cuadro Combinado Pregunta #7	43
Grafico 3.8 Cuadro Combinado Pregunta #8	44
Grafico 3.9Cuadro Combinado Pregunta #9	45
Grafico 3.10 Cuadro Combinado Pregunta #10	46
Grafico 3.11 Cuadro Combinado Pregunta #11	47
Grafico 3.12 Cuadro Combinado Pregunta #12	48
Grafico 3.13Cuadro Combinado Pregunta #13	49
Grafico 3.14 Cuadro Combinado Pregunta #14	50
Grafico 3.15 Cuadro Combinado Pregunta #15	51
Grafico 3.16 Cuadro Combinado Pregunta #16	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Relacion de Absorcion de Agua	4
Tabla 2.1 Estructura Poblacional.....	13
Tabla 2.2 Distribucion del Personal	18
Tabla 3.1 Cuadro Combinado Pregunta #1	37
Tabla 3.2 Cuadro Combinado Pregunta #2	38
Tabla 3.3 Cuadro Combinado Pregunta #3	38
Tabla 3.4 Cuadro Combinado Pregunta #4	39
Tabla 3.5 Cuadro Combinado Pregunta #5	40
Tabla 3.6 Cuadro Combinado Pregunta #6	41
Tabla 3.7 Cuadro Combinado Pregunta #7	42
Tabla 3.8 Cuadro Combinado Pregunta #8	43
Tabla 3.9 Cuadro Combinado Pregunta #9	44
Tabla 3.10 Cuadro Combinado Pregunta #10	45
Tabla 3.11 Cuadro Combinado Pregunta #11	46
Tabla 3.12 Cuadro Combinado Pregunta #12	47
Tabla 3.13 Cuadro Combinado Pregunta #13	48
Tabla 3.14 Cuadro Combinado Pregunta #14	49
Tabla 3.15 Cuadro Combinado Pregunta #15	50
Tabla 3.16 Cuadro Combinado Pregunta #16	51

Tabla 3.17 Flujo de Caja	53
Tabla 3.18 Flujo de Caja Proyecciones.....	54

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.1 Descripción del problema

Dentro de una economía la industria manufacturera es fundamental, por tal razón al tratar el término manufactura se hace referencia al proceso que transforma una materia prima en un producto para uso final o que servirá de insumo a otros procesos productivos. En 1987 el premio Nobel de economía Rostow realizó un estudio donde hacía referencia sobre las etapas del crecimiento económico, donde definió cinco pasos desde la sociedad tradicional hasta el consumo a gran escala. De igual forma Kaldor en 1987 hizo aportes en el proceso de industrialización, que se considera el eje principal al generar las Leyes del crecimiento económico.

En su planteamiento, existen cuatro leyes en este proceso:

1. La tasa de crecimiento de la economía se relaciona con la del sector manufacturero.
2. Un incremento de la tasa de crecimiento de la manufactura genera un aumento de la productividad en el mismo sector.
3. La productividad de los sectores ajenos a la manufactura aumenta cuando el producto manufacturero se incrementa.
4. Factores de oferta y demanda inciden en las diferentes tasas de crecimiento de la producción manufacturera. (Kaldor, 1987)

Por estos análisis definimos que este sector es de suma importancia en el desarrollo de un país, por consiguiente es fundamental estudiar los aspectos que lo caracterizan, más aún cuando es una actividad con un alto valor agregado.

Después de estudiar el PIB de la economía ecuatoriana, podemos detallar algunos cambios en esta estructura en la última década, como es el caso del 2007 en la que el sector de mayor peso era el de petróleo y minas con un 13,2% (Unidad de Análisis Económico). En el 2017 esta situación cambia, de tal manera que la manufactura tiene el mayor peso en el PIB con el 11,8%, lo que demuestra que este sector de la economía ecuatoriana ha crecido y ha logrado llegar a ser un pilar fundamental en el desarrollo productivo del país.

Ante todo lo dicho, se observa que es necesario incrementar actividades que se relacionen directamente con este sector, por tal razón, el presente proyecto se fundamenta en el desarrollo de un plan de negocios para la manufactura de un absorbente industrial ecológico a base de la fibra de coco. Ecuador tiene todo el potencial de recursos materiales para desarrollar este producto innovador, ya que en este país el uso del coco está destinado mayormente al consumo, desaprovechándose todas las propiedades de la cáscara, que normalmente es desechado sin un uso posterior, ya que se desconoce que puede servir para la industria.

1.1.2 Justificación del problema

Ecuador cuenta con todas las herramientas para desarrollar la manufactura de un absorbente industrial ecológico en base a la fibra de coco, actualmente la cáscara de coco no está siendo aprovechada en nuestro país, pues es desechado o arrojado a la basura.

Adicional a esto, la oferta local no logra cubrir en su totalidad la demanda de este tipo de productos, es por esto que ingresan en nuestro mercado productos

provenientes de Estados Unidos y Canadá.

Con estos antecedentes vemos viable nuestro proyecto al generar fuentes de ingresos a nuestro país, además, ayudar a resolver problemas de costos a industrias que demandan de este producto. Asimismo, se contribuye con la balanza comercial al tener interés de los mercados internacionales de este tipo de productos obtenidos de fibras naturales a bajos precios y preservar el medio ambiente al ser productos ecológicos, no contaminantes.

1.1.3 Objetivos

1.1.3.1 General

Realizar un plan de negocio para la manufactura de un Absorbente Industrial Ecológico en base a la fibra de coco para el mejoramiento del producto interno bruto del Ecuador.

1.1.3.2 Específicos

- Determinar la inversión necesaria y los costos para llevar a cabo nuestro producto para conocer la viabilidad del proyecto.
- Analizar la viabilidad Financiera y Rentabilidad del Proyecto para determinar la factibilidad del mismo.
- Establecer los procedimientos a aplicarse y determinar el tiempo de recuperación de la Inversión del proyecto.
- Ejecutar un Estudio de Mercado que permita valorar la eficacia de llevar a cabo nuestro producto para la toma de decisiones.

1.1.4 Marco teórico

Se ha demostrado que el uso de Absorbentes Industriales resulta una medida de control efectiva en muchos escenarios de derrames. Sin embargo, después de la operación de limpieza inicial el absorbente junto al aceite, combustible o

hidrocarburo adsorbido, deben tener una disposición final adecuada.

En la última década se ha demostrado que las regulaciones ambientales a nivel mundial han obligado a la aplicación de soluciones a estos derrames, los cuales tienen costos muy elevados. La mezcla de las variaciones en las leyes ambientales, y la búsqueda por encontrar en el mercado un producto como los absorbentes para la eliminación de derrames de aceites, combustibles o hidrocarburos con menor costo, sumado a la preocupación de las industrias por reducir y/o eliminar los derrames, han generado un gran interés en desarrollar tecnologías de punta en el terreno de los absorbentes. La mayor importancia sobre las características principales que deben tener estos absorbentes es que sean eficientes y de costos bajos. Por ende, en el mundo existe una tendencia actual, según su disponibilidad, de buscar materiales adsorbentes de fibras naturales como astillas de madera, cortezas de árboles, cáscaras de cocos, pajas de arroz entre otras; por su alta capacidad de adsorción y biodegradabilidad.

En el Centro de Investigación del Petróleo en Cuba se realizó un estudio de producción a escala piloto de un material Absorbente Industrial Orgánico con el Objetivo de valorar su comportamiento en condiciones estáticas y dinámicas, para la recogida de hidrocarburos en derrames en aguas y suelos. Y se determinó lo siguiente:

Tabla 1.1 Relación de Absorción de agua [Revista Cubana de Química]

Masa absorb(g)	M. inicial	M. con H ₂ O	Mf - Mi	g agua / g absorb
20	116,147	221,949	105,802	5,29
35	172,326	341,982	169,656	4,85
50	269,314	527,772	258,458	5,17
			X MEDIA	5,10

En la tabla 1.1 se determinó la relación de absorción de agua del producto obtenido, con un contenido de 55% de humedad, la cual nos indica las propiedades oleofílicas del absorbente. La densidad de almacenamiento fue de 89,5 g/L.



Figura 1.1 Material Orgánico Seco [Revista Cubana de Química]

En la Figura 1.2 se observa al material absorbente obtenido, al cual se le realizaron las pruebas estáticas corta (15 min) y larga (24 h) sobre crudo ligero (densidad 0,873 g/cm³) y mediano (densidad 0,916 g/cm³) que son los recomendados, para determinar su capacidad de absorción.



Figura 1.2 Material Absorbente Obtenido [Revista Cubana de Química]

En las figuras 1.3 y 1.4 se aprecian las pruebas estáticas de absorción de hidrocarburos del material obtenido



Figura 1.3 Prueba Corta (15min) [Revista Cubana de Química]



Figura 1.4 Prueba Corta (24 horas) [Revista Cubana de Química]

En la Figura 1.5 se muestran las pruebas en condiciones dinámicas del material absorbente obtenido, se realizaron en una fase acuosa en movimiento (condiciones hidrofílicas), conteniendo hidrocarburos (condiciones oleofílicas).



Figura 1.5 Pruebas en condiciones Dinámicas del material absorbente [Revista Cubana de Química]

Podemos concluir con estas investigaciones y pruebas realizadas la alta capacidad absorbente de estos materiales orgánicos naturales como lo son la fibra de coco y fibra de caña, los cuales permiten contar en nuestro país con un producto propio para su aplicación ante la ocurrencia de un derrame de aceites, combustibles, hidrocarburos en aguas y suelo, con el consiguiente impacto ambiental.

CAPÍTULO 2

2.1 METODOLOGÍA

2.1.1 Modelo Design Thinking

El modelo Design Thinking es una metodología utilizada para identificar problemas o necesidades y los desafíos asociados con ellos, para finalmente proponer soluciones que resulten factibles en el ámbito tecnológico y comercial (Innovation Factory Institute, 2013).

Con el propósito de definir el problema se procedió a la recolección de información planteando la interrogante ¿Cómo incentivar el reciclaje de productos no tradicionales en el Ecuador? Para el desarrollo de este modelo se siguió los siguientes pasos:

- Empatizar
- Definir el problema
- Idear soluciones
- Desarrollar prototipo
- Evaluar y Analizar el prototipo

Antes de desarrollar la importancia de los puntos de este modelo, es necesario tener una perspectiva de la situación y saber dónde obtener la información requerida, así como plantear las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los ámbitos de influencia?
2. ¿Hay expertos en el tema?
3. ¿Quiénes son los actores involucrados?
4. ¿Cuáles son los lugares involucrados?

En lo que respecta a los ámbitos de influencia, las provincias de la costa y sierra contienen varios sectores industriales para este estudio. Así mismo, se encontró expertos que tienen relación como Ingenieros Agrícolas, Químicos e Industriales, debido a que se especializan en productos orgánicos y transformación de materia prima.

Ante lo dicho, se puede definir a los actores involucrados de forma directa e indirecta, a quienes se les realizó entrevistas con la finalidad de levantar información. Entre ellos se conversó con el Gerente del Departamento Comercial de una recicladora, catorce operarios recicladores, seis operarios almacenadores, siete operadores generadores de residuos, el proveedor de transporte y el Jefe del Departamento de Proyecto de una empresa recuperadora.

Ahora corresponde explicar el modelo Design Thinking en cada una de sus etapas:

Empatizar, se realizó treinta entrevistas con los actores involucrados, y una vez concluidas, se procedió a analizar la información recabada para poder localizar patrones de respuesta que se repetían por cada grupo de actores, a través de un Brainstorming y así definir los Insights respectivos con el objetivo de precisar el problema y presentar posibles soluciones. El resultado que se obtuvo fue cinco Insights:

1. Investigación y estudio de nuevos productos a reciclar:
 - Los centros de acopio dan un mal servicio a recicladores.
 - Insuficiencia de información.
 - El reciclador se siente explotado por parte de los intermediarios.
 - Carencia de instrumentos normativos de carácter técnico.
 - Poca integración de todos los involucrados.

- No existe un involucramiento por parte de la comunidad.
- Ausencia de educación ambiental.
- Servicios económicamente insostenibles.
- Carencia de esquemas de gestión alternativos.

2. Desconocimiento de Reciclaje de productos tradicionales:

- El reciclaje de productos tradicionales son confundidos como los únicos a reciclar.
- Personal de intermediación como centros de acopio no generan otras oportunidades.
- Las grandes empresas solo generan productos bajo el reciclaje de productos tradicionales.
- Reciclaje indiscriminado de los distintos tipos de residuos.
- Cantidades importantes de residuos sin recolectar.

3. Ausencia de políticas públicas para incentivar el reciclaje de productos no tradicionales:

- No existe una política pública para manejo de reciclaje que no sea botellas, papel y cartón.
- El gobierno tiene muchas campañas dirigidas solo a reciclaje de botellas, papel y cartón.
- No se involucran las municipalidades.

- Baja coordinación entre instituciones gubernamentales.
4. Logística diaria de los recicladores en lugares o puntos a verificar productos para reciclar:
- La logística para recolección que usan los recicladores es difícil y compleja.
 - Los recicladores tienen dificultad para su trabajo por ser confundidos con delincuentes.
 - No existe productos a reciclar a diario para poder generar más recursos.
 - Inadecuadas prácticas de segregación por parte de los recicladores informales de residuos sólidos.
 - Contaminación por residuos infecciosos y peligrosos.
5. Producir una mejor calidad de vida y Oportunidades de Trabajo:
- Las personas que realizan este trabajo se sienten discriminados.
 - Se quejan por no tener las mismas oportunidades.
 - Se necesita de mejores herramientas para elaborar su trabajo.
 - Las familias de estos trabajadores sienten la presión del desempleo.
 - Se genera trabajo infantil.
 - Guía a trabajadores para hacer una mejor elección de productos a reciclar.
 - Que estas personas estén organizadas.
 - Que sientan un respaldo de un ingreso fijo, y poder organizar de mejor forma su economía.

2.1.2 Análisis Estratégicos

Es importante destacar que este proyecto sirve para la investigación del entorno de este negocio, que permite crear una estrategia para la toma de decisiones y cumplir con el objetivo propuesto, es decir introducir al mercado un absorbente industrial ecológico en base a la fibra de coco.

De acuerdo a lo estudiado se conoce que existen dos tipos de análisis: externo e interno a continuación se mencionan las características de cada uno:

2.1.2.1 Análisis Estratégico Externo

Es el proceso que se lleva a cabo para identificar los puntos positivos y negativos, formulando una estrategia para la toma de decisiones y poder establecer recursos que pueden aportar para mejorar la imagen de nuestra empresa dentro del mercado y posesionarnos en este. A continuación algunos puntos a identificar para este análisis.

2.1.2.1.1 Análisis del Macro Entorno

2.1.2.1.1.1 Entorno Político en el Ecuador

El actual presidente Lenin Moreno con 1 año al frente del País, en la política ecuatoriana se viven momentos de incertidumbres por varias situaciones, entre las cuales podemos mencionar: el retiro de funciones y enjuiciamiento por presunto enriquecimiento ilícito al vicepresidente Jorge Glas; la convocatoria y realización de una consulta popular para reestructurar gran parte del Estado; el anuncio de un plan económico, estudio de disminución de subsidios.

2.1.2.1.1.2 Entorno Económico en el Ecuador

En términos reales la economía ecuatoriana en el año 2017 alcanzo un crecimiento del PIB de 3,00%, en términos corrientes el PIB fue de \$103,057 millones, esto se debe al aumento de consumo de los Hogares, del Gobierno y las Exportaciones.

Las Industrias que tuvieron un mayor crecimiento anual fueron: Suministro de Electricidad y Agua con un 12.9%, esto debido al pleno funcionamiento de las hidroeléctricas; Servicios Financieros con un 10.9%, esto por las operaciones crediticias públicas y privadas; Valor Agregado Ecuatoriano (VAE) en Acuicultura con un 7.5%, por el incremento de la exportación del camarón; Correo y Comunicaciones con un 6.7%, por el incremento de líneas móviles; Enseñanza, Servicios Sociales y Salud con un 6.2%, debido al incremento del servicio de Educación, Salud a la población ecuatoriana por parte del Gobierno central; y por último el Valor Agregado Bruto (VAB) de Alojamiento, con un 5.7%, por el alza de ingreso de extranjeros al Ecuador por Turismo.

2.1.2.1.1.3 Entorno Social en el Ecuador

Para diciembre del 2017, la población ecuatoriana fue de 16,640.899 de personas.

Para el análisis social del país se va a considerar las características poblacionales y sociales presentadas en el último censo desarrollado por el INEC en el 2010 tomando en cuenta solo las tres provincias económicas con mayor relevancia del país: Pichincha, Guayas y Azuay.

En la estructura poblacional de las tres provincias las mujeres representan un mayor porcentaje que los hombres (tabla 2). En Guayas la mayoría fluctúa entre las edades de 10 a 14 años, en las provincias de Pichincha y Azuay existe un mayor número de población entre las edades jóvenes hasta los 29 años.

Tabla 2.1 Estructura poblacional [INEC]

	Mujeres	Hombres
Guayas	50.2%	49.8%
Pichincha	51.3%	48.7%
Azuay	52.7%	47.3%

La mayor parte de la población en las tres provincias está casada, se consideran mestizos y no aportan al IESS.

En las provincias de Guayas y Azuay, los hombres representan la mayor parte de la Población Económicamente Activa (PEA) mientras que, en Pichincha es lo contrario. La mayor parte de la urbe trabaja en empleos privados y las mujeres tienen trabajos en el sector de servicios y ventas mientras que, los hombres en Azuay y Pichincha en su mayoría se desenvuelven como oficiales, operarios y artesanos y en Guayas desarrollan ocupaciones elementales (limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, pesqueros o de minería).

2.1.2.1.1.4 Entorno Tecnológico en el Ecuador

En el transcurso del 2018, ocurrieron nuevos avances tecnológicos como: la realidad mixta (combinación de realidad virtual y realidad aumentada. Esta combinación permite crear nuevos espacios en los que interactúan tantos objetos y/o personas reales como virtuales.), la cual involucra el uso de gafas o cascos para lograr coexistir objetos virtuales con el entorno real y también, los rastreadores de actividad que son pulseras deportivas conectadas que reflejan a su usuario la cantidad de pasos que recorre, sus signos vitales, calorías, entre otros.

La tendencia en la actualidad es que las empresas de diferentes sectores están adquiriendo nuevos softwares que les permite automatizar la mayoría de sus procesos en poco tiempo, con el fin de crecer, mantenerse actualizados y crear ventajas competitivas. Al implementar estos sistemas innovadores se busca obtener beneficios como: incremento de la eficiencia operacional, conocer la información global de la empresa que facilite la toma de decisiones, herramientas que evalúen el desempeño organizacional y responder oportunamente a los requerimientos y necesidades de los clientes.

Finalmente, una tendencia que va en aumento es la publicidad realizada por medio de redes sociales, donde las empresas que ofrecen productos y servicios finales a los consumidores procuran tener una página web que le provean a sus clientes especificaciones, precios, además de, una forma ágil y rápida para

responder a sus demandas.

2.1.2.1.2 Análisis del Micro Entorno

2.1.2.1.2.1 Cinco Fuerzas de Porter

La competencia no solo se define por los rivales más cercanos a una empresa, ésta también incluye otras fuerzas que Michael Porter agrupó y las llamó “Las cinco fuerzas de Porter”, las cuales son: rivalidad entre competidores, amenaza de nuevos entrantes, poder de los clientes, poder de los proveedores y productos o servicios sustitutos. (Porter, 2008).

2.1.2.1.2.1.1 Rivalidad entre Competidores

En una industria, la rivalidad entre los competidores puede darse por promoción de productos innovadores, descuento de precios, publicidad en distintos medios de comunicación, perfeccionamiento de servicios y mejora de calidad. (Porter, 2008). Esta fuerza surge debido a que, los competidores en un sector se dan cuenta de las oportunidades que existen para mejorar y abarcar mayor participación de mercado y de esta forma obtener mayores rendimientos.

Llevado al mercado ecuatoriano existen varias empresas ya establecidas que ofertan absorbente industriales. Estas empresas lo que realizan es comprar al productor del campo y enfundarlo en marcas propias, y otras lo que realizan es la importación de este tipo de productos. En nuestro análisis esta actividad sería una distribución. Entre estas empresas compiten por diferenciación de sus productos. Estas empresas cuentan con publicidad y una óptima red de distribución lo que le otorga fidelidad por parte de sus clientes.

2.1.2.1.2.1.2 Productos Sustitutos

Los productos sustitutos son aquellos que desempeñan la misma funcionalidad pero de diferente forma. Esta amenaza está siempre presente aunque las empresas no se percaten debido a que, muchas veces puede parecer muy distinto al producto que se ofrece. Los sustitutos se encuentran generalmente en

las últimas etapas de la cadena de suministro y reemplaza un producto determinado. (Porter, 2008).

La demanda de Absorbentes Industriales en el Ecuador es alta pero en su gran mayoría demandan productos importados, y solo las empresas nacionales o estatales, comprometidas con el medio ambiente buscan absorbentes industriales Ecológicos nacionales.

2.1.2.1.2.1.3 Rivalidad de Competidores existentes en el mercado

Los nuevos inversionistas ejercerán mayor presión en la industria, incursionando con dureza debido a que desean tomar la participación de mercado de los competidores ya existentes lo que provoca una batalla de precios, costos y calidad (Porter, 2008). Sin embargo, pueden existir barreras de entradas exigentes que les dificulten a las nuevas empresas ingresar a un sector determinado.

El mercado ecuatoriano es amplio cuando se refiere a absorbentes industriales, teniendo en cuenta que existe una barrera arancelaria de entrada que es la más difícil de superar para los nuevos entrantes, los competidores que cuentan con marcas bien posicionadas, tienen un alto grado de lealtad de los consumidores ya sea, por diferenciación en los productos o porque compiten por liderazgo en costos sin dejar pasar, estos inversionistas y competidores tienen la amenaza y dificultad de permanecer y sobresalir frente a otras marcas.

2.1.2.1.2.1.4 Poder de Negociación de Proveedores

Los proveedores con alto poder de negociación cobran precios altos y ofrecen una calidad correspondiente a sus necesidades, transfiriendo los costos a los demás participantes del mercado. Esto lo logran cuando: no existen sustitutos, ofrecen productos diferenciados y sus rentas no dependen en gran parte del sector (Porter, 2008).

Nuestro proyecto cuenta con empresas aliadas (embotelladoras de agua de coco) que tienen como basura la cáscara de coco y ven con buenos ojos el

disminuir el costo logístico de enviar este rechazo a basureros o botaderos de desperdicios.

2.1.2.1.2.1.5 Poder de negociación de los clientes

Sin duda esta es la parte más compleja al momento de tomar una decisión ya que muchos de los posibles consumidores se reflejarán con la variable costo/beneficio, tratando de abarrotar el menor valor, ofrecer calidad y un producto local para evitar valores arancelarios y que dure el menor tiempo en ser entregado al mercado final.

2.1.2.2 Análisis Estratégico Interno

2.1.2.2.1 Historia de la Empresa

Nuestro proyecto se basa en un Plan de negocios para la manufactura de un absorbente industrial Ecológico, bajo la creación de una empresa, la cual se fundará con el nombre de ORGANIC WAY S.A, con el ideal de mantener un compromiso de excelencia con sus clientes.

Esta empresa se destacará con el objetivo de investigar y desarrollar productos industriales Ecológicos de calidad. Para ello destinaremos recursos humanos y tecnológicos que nos ubicarán en una situación privilegiada de constante innovación y superación.

2.1.2.2.2 Misión

Ser una Empresa que genera alternativas de desarrollo, que respeten y fomenten el equilibrio ecológico y además coadyuven a elevar el nivel de vida de la población.

2.1.2.2.3 Visión

Liderar los ramos de producción, industrialización y comercialización de productos, insumos, equipos e infraestructura en la dinámica de trabajo en equipo y la responsabilidad social, haciendo aportes para un mundo mejor.

2.1.2.2.4 Valores

Los valores organizacionales de ORGANIC WAY S.A. tienen una cultura organizacional muy firme, siendo los pilares de nuestra identidad y la comprensión de sus trabajadores lo que permite valorar y jerarquizar las diferentes áreas que forman parte de la empresa para así responder de forma adecuada y coherente, entre los principales valores de la organización tenemos los siguientes:

- Integridad
- Creatividad
- Servicio
- Liderazgo
- Compromiso
- Trabajo en Equipo

2.1.2.2.5 Organigrama

La empresa en su inicio contara con el siguiente personal incluido en la tabla 3 como se puede observar a continuación:

Tabla 2.2 Distribución del personal [Autores]

Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Jefes	3
Contador	1
Coordinadores	3
Asistentes	5
Fuerza de Ventas	5
Logística	3

Este es el personal necesario para la normal operación de ORGANIC WAY S.A., por lo que para el proyecto que se está evaluando se deberá realizar una selección y contratación del personal que esté acorde al perfil del puesto y cubra las necesidades de las actividades a realizar.

A continuación se mostrará más detalladamente la estructura antes mencionada, definiendo los niveles de jerarquía y cargos que componen el organigrama de la empresa incluidos en la ilustración a continuación.

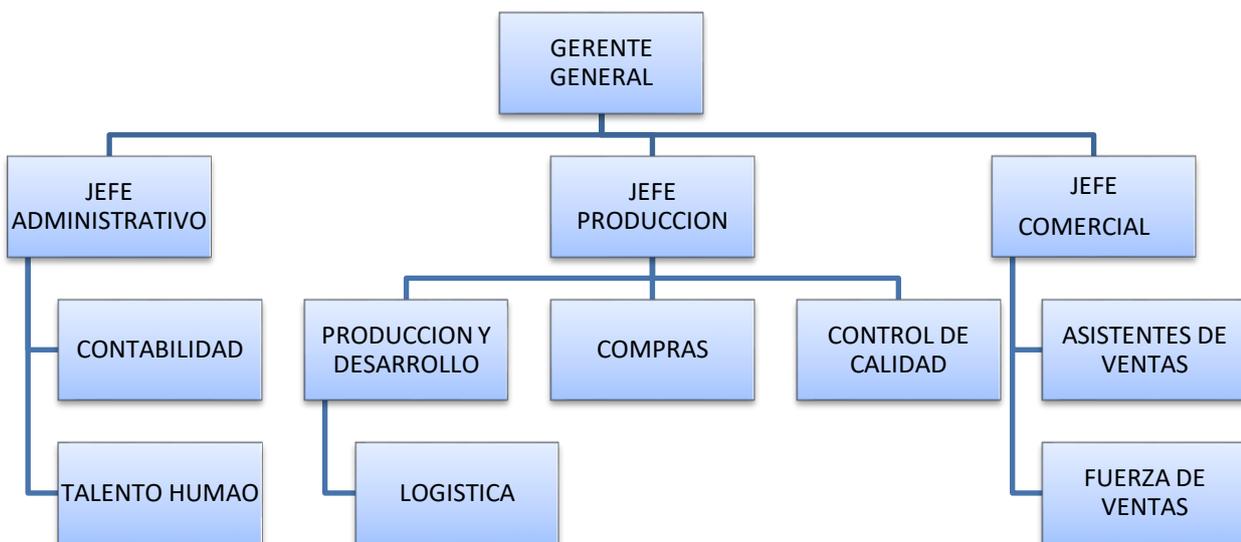


Figura 2.1 Organigrama [Autores]

2.1.2.2.6 Cadena de Valor

La cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico que ayuda a determinar los fundamentos de la ventaja competitiva de una empresa.

Proceso de Obtención del Absorbente Industrial Ecológico en base a la fibra de COCO.

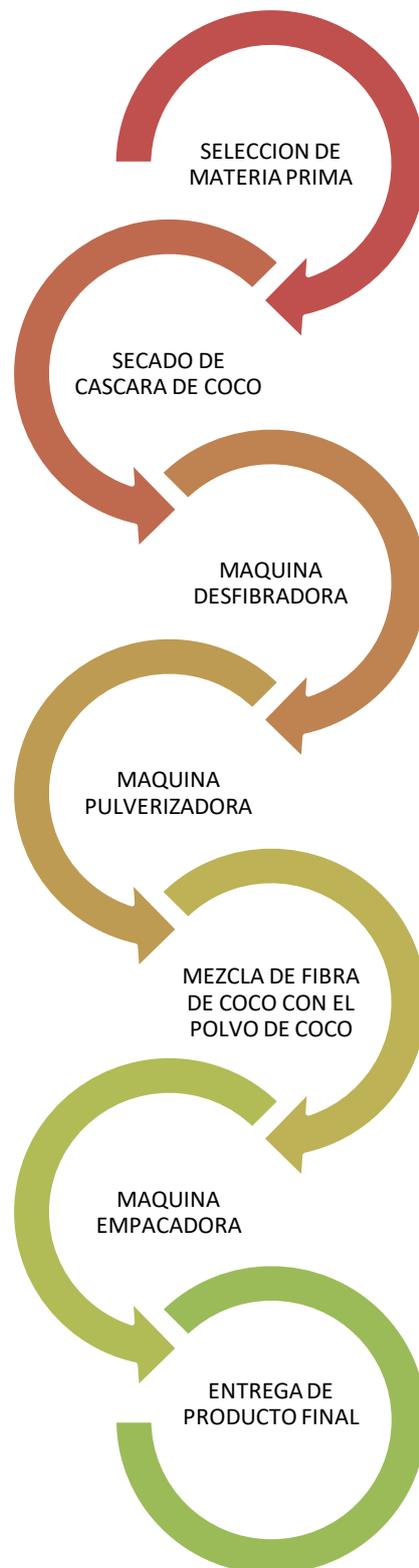


Figura 2.2 Cadena de Valor [Autores]

2.1.2.2.8 Equipo de Trabajo

El equipamiento lograra un incremento en la producción del absorbente industrial, las mismas que son extraídas de la fibra del coco.

El equipamiento consta de tres máquinas:

1. MAQUINA DESFIBRADORA



Figura 2.4 Maquina Desfibradora [Autores]

Su función es convertir la cáscara de coco en fibra, posee un rodillo con puntas, donde procesa la cáscara al producto deseado, sus medidas son 1.3 m de largo, 80 cm de ancho y 80 cm de alto, tiene un peso de 750 kg y la fuerza es de 15 kw, la capacidad de producción es de una tonelada por hora. (Figura 2.4).

2. MAQUINA PULVERIZADORA



Figura 2.5 Maquina Pulverizadora [Autores]

La función de esta máquina es convertir la fibra de coco en polvo, ya que esta

máquina tiene un rodillo por dentro y muele la fibra hasta convertirlo en polvo o polvillo de coco, esta máquina tiene una medida de 2.3 m de largo por 1.6 m de ancho y 1.26 m de alto, su motor tiene una capacidad de 45 kw, tiene un peso neto de 1000 kg, con una capacidad de procesar 0.5 toneladas de fibra de coco por hora (Figura 2.5).

3. MAQUINA EMPACADORA



Figura 2.6 Maquina Empacadora [Autores]

La función de esta máquina es ensacar el absorbente industrial Ecológico en base a la fibra de coco, tiene una capacidad de una tonelada por hora (figura 2.6).

2.1.3 Investigación de Mercado

2.1.3.1 Perspectiva de la Investigación

Con la investigación se desea recopilar información que permita obtener conocimiento de nuestro segmento de mercado frente al concepto del nuevo producto, absorbente industrial Ecológico en base a la fibra de coco, y sus percepciones, para poder así desarrollar el plan de marketing. De esta manera, se establecerá el posicionamiento actual del nuevo producto y sus competidores, para entender el estado situacional del producto.

2.1.3.2 Objetivos de la Investigación de Mercado

2.1.3.2.1 Objetivo General

Recopilar información que permita obtener conocimiento del grupo objetivo frente al concepto de la nueva línea de productos y sus percepciones.

2.1.3.2.2 Objetivo Específico

- Analizar el grado de aceptación de un absorbente industrial Ecológico para la introducción de nuestro producto.
- Conocer las características más importantes en lo que respecta a un absorbente industrial Ecológico por parte de los futuros clientes de la empresa para definir nuestro producto.
- Saber la importancia de la relación precio/calidad al momento de la compra de un absorbente industrial Ecológico por parte de los futuros clientes para definir nuestro precio.
- Conocer los hábitos de compra que tienen los futuros clientes, para saber nuestro niveles de producción estimados.

2.1.3.3 Diseño de la Encuesta

En la presente investigación se busca profundizar temas relacionados con la percepción que tienen los futuros clientes con nuestro producto el absorbente industrial Ecológico, para así entender las distintas motivaciones que los con lleva a comprar este tipo de productos. A continuación se realizó la entrevista a 66 de los principales futuros clientes de ORGANIC WAY S.A. y se formó el siguiente cuestionario de preguntas para las entrevistas, ver Anexo #1.

2.1.3.3.1 Objetivos de la Encuesta

- Conocer cuán aceptable será nuestro producto para definir nuestras estrategias de ventas.

- Analizar con qué frecuencia realizan compras nuestros futuros clientes para saber nuestros niveles de fabricación.
- Determinar si la demanda meta es factible para analizar nuestro volumen de ventas.
- Conocer la forma de pensar de nuestros futuros clientes para saber el comportamiento del mercado.

2.1.3.3.2 Resultados de la Encuesta

En las entrevistas y/o encuestas se conoció a profundidad a nuestros futuros clientes, se contactó a 66 de los futuros clientes principales, realizando preguntas sobre la creación de la empresa y el producto a ofrecer y de esta forma conocer las reacciones de nuestros futuros clientes ante este nuevo tipo de producto que se desea ofrecer.

Además se pudo conocer su percepción sobre las características importantes que deberían tener el nuevo producto a ofrecer. Se pudo también establecer que estarían interesados en realizar alianzas estratégicas y recomendar hacia otras empresas para de esta manera asegurar la venta de nuestro producto.

2.1.4 Análisis Financiero

2.1.4.1 Inversión

Constituye todos los activos que se tendrían que adquirir para iniciar o realizar un proyecto, es decir, representan colocaciones de dinero sobre los cuales el inversionista espera obtener un rendimiento a futuro.

2.1.4.2 Flujo de Caja

El flujo de caja es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado de tiempo en una empresa. El objetivo es proveer información relevante sobre ingresos y egresos en un período de tiempo.

Constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa, el ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez, es decir, una empresa puede tener problemas de efectivo aun siendo rentable, por lo tanto permite anticipar los saldos de dinero.

En el capítulo cuatro se presentara la proyección del flujo de caja para la manufactura de un absorbente industrial Ecológico en base a la fibra de coco.

2.1.4.3 Calculo de Indicadores de Rentabilidad

Los indicadores financieros son aquellos que sirven para medir la efectividad que tiene la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y poder de esta manera convertir las ventas en utilidad.

2.1.4.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es muy importante para la valoración de inversiones en activos fijos, es la diferencia entre el total de los flujos descontados con respecto a la inversión inicial. Si el valor es cero significa que cumple con los requerimientos del inversionista, si el valor es positivo significa que el proyecto es rentable y si es negativo significa que no se recuperará la inversión ni obtendrá un rendimiento.

2.1.4.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es la tasa de rentabilidad que nos arroja una inversión, esto quiere decir es el porcentaje de pérdida o ganancia que tendrá nuestro proyecto.

Es muy utilizada como indicador en los estudios de análisis de viabilidad, porque nos da el interés con el cual el capital invertido generaría exactamente la misma tasa de rentabilidad final.

2.1.4.3.3 Análisis de Sensibilidad

Es un término financiero, que nos ayuda para la toma de decisiones en el momento de invertir en un negocio o empresa.

Consiste en cambiar una variable en el flujo de caja y el VAN, de este modo podemos proyectarnos sobre el proyecto o negocio a comenzar.

CAPÍTULO 3

3.1 RESULTADOS Y ANALISIS

3.1.1 Modelo Design Thinking

Los mapas de empatía están basados en un resumen de la percepción de cada actor sobre qué siente, oye, piensa y hace sobre el problema y cuáles son sus esfuerzos y resultados derivados a esta problemática

Se realizaron dos mapas de empatía asociados a los recicladores y empresas recicladoras.

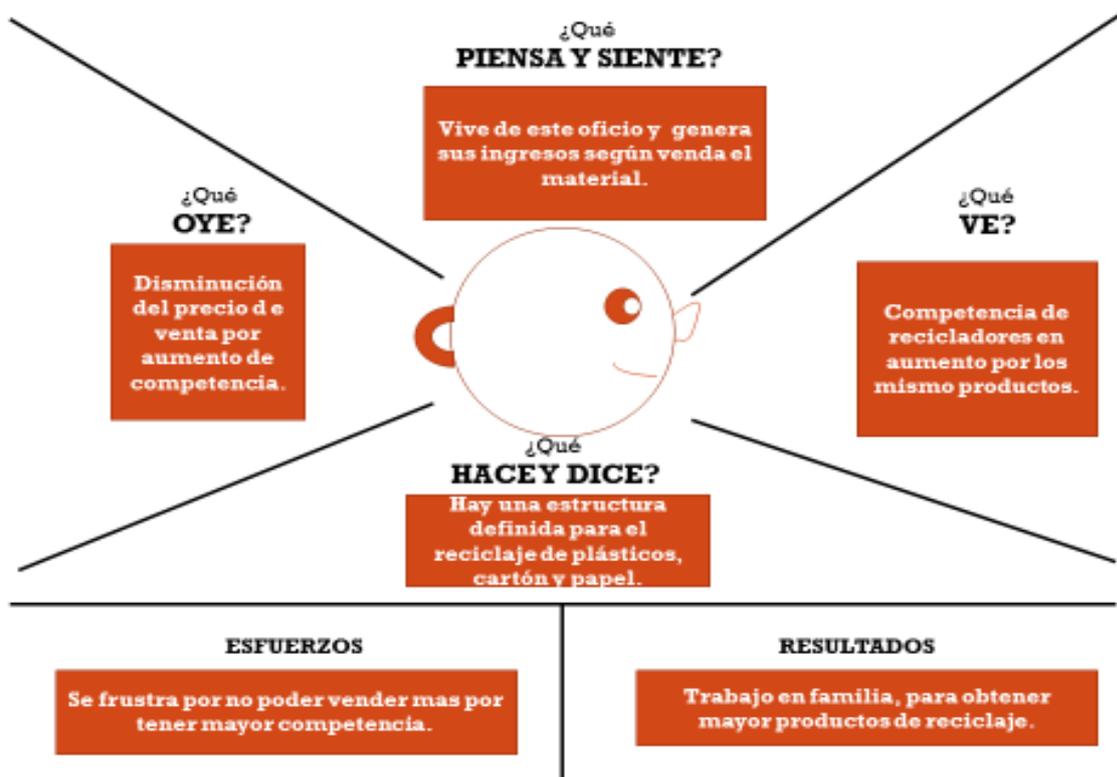


Figura 3.1. Mapa de Empatía Recicladores [Autores]

En este mapa de empatía asociados a los recicladores tenemos que estos actores piensan en vivir de este oficio y que entre más residuos logren recoger, más ingresos van a obtener, pero ven que está aumentando la competencia del reciclaje de productos tradicionales (papel, cartón y plástico), y esto está

generando la disminución productos reciclajes para la venta, es por esto que buscan agruparse o formar equipos de trabajo para no perder cobertura de basureros; con todos estos antecedentes tienen un mayor desgaste y obtienen menos productos para la venta y por ende frustraciones por no alcanzar sus objetivos, como resultado tenemos la inclusión de familias enteras en el trabajo para poder así tratar de conseguir un mayor volumen de productos reciclados para poder venderlo y tener ingresos para los gastos de sus familias.

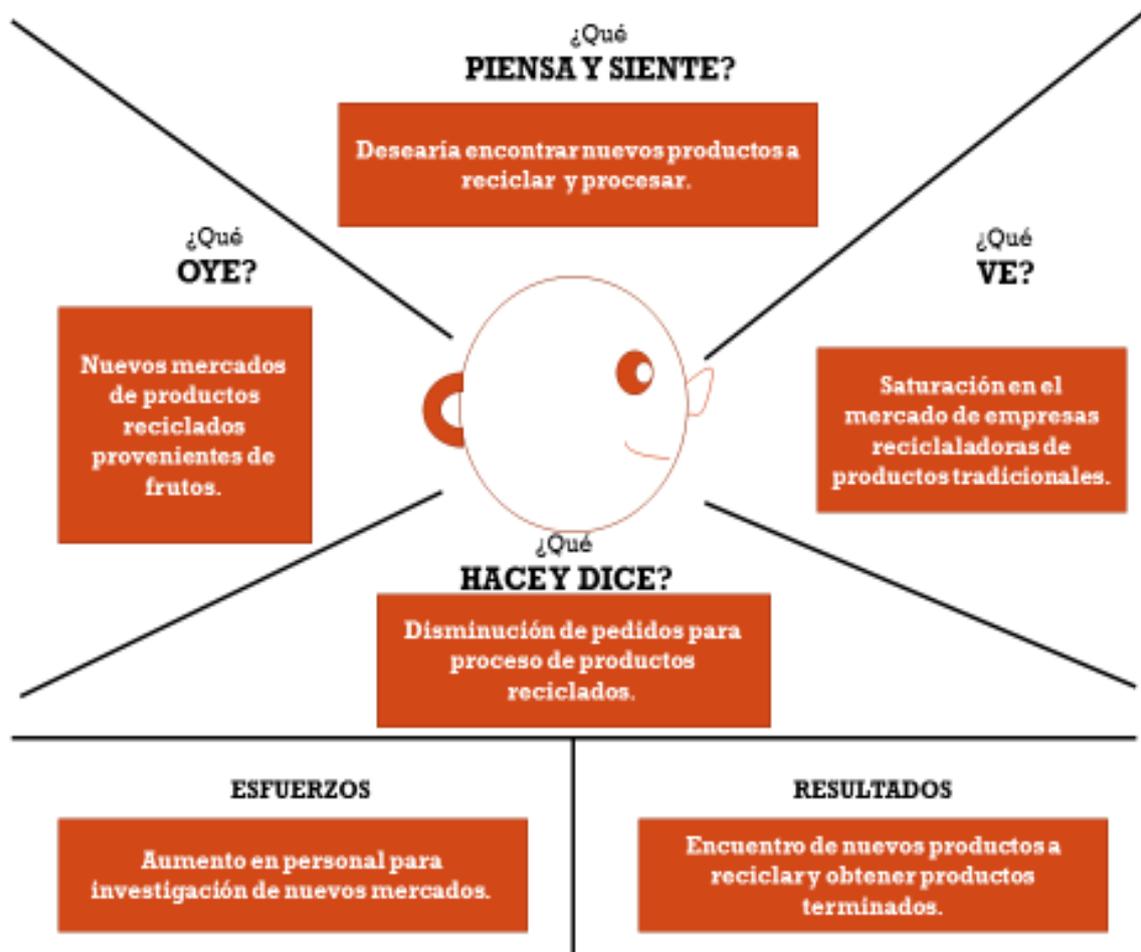


Figura 3.2. Mapa de empatía de Empresas Recicladoras

En este mapa de empatía asociados a las empresas recicladoras tenemos que estos actores piensan en nuevos productos a reciclar y procesar y ven una saturación en el mercado de empresas recicladoras de productos tradicionales (papel, cartón y plástico); les ha llegado información de productos reciclados provenientes de cascaras de frutas, todo esto ha generado mayor esfuerzo en investigación o incremento de personal para así obtener como resultados nuevas líneas de producción.

Los mapas de experiencia se basaron en analizar el proceso que realizan los actores durante la recolección del producto a reciclar para conocer lo positivo o negativo de cada etapa. Para el efecto, se realizaron dos mapas y sus actores fueron los recicladores, y las empresas recicladoras.

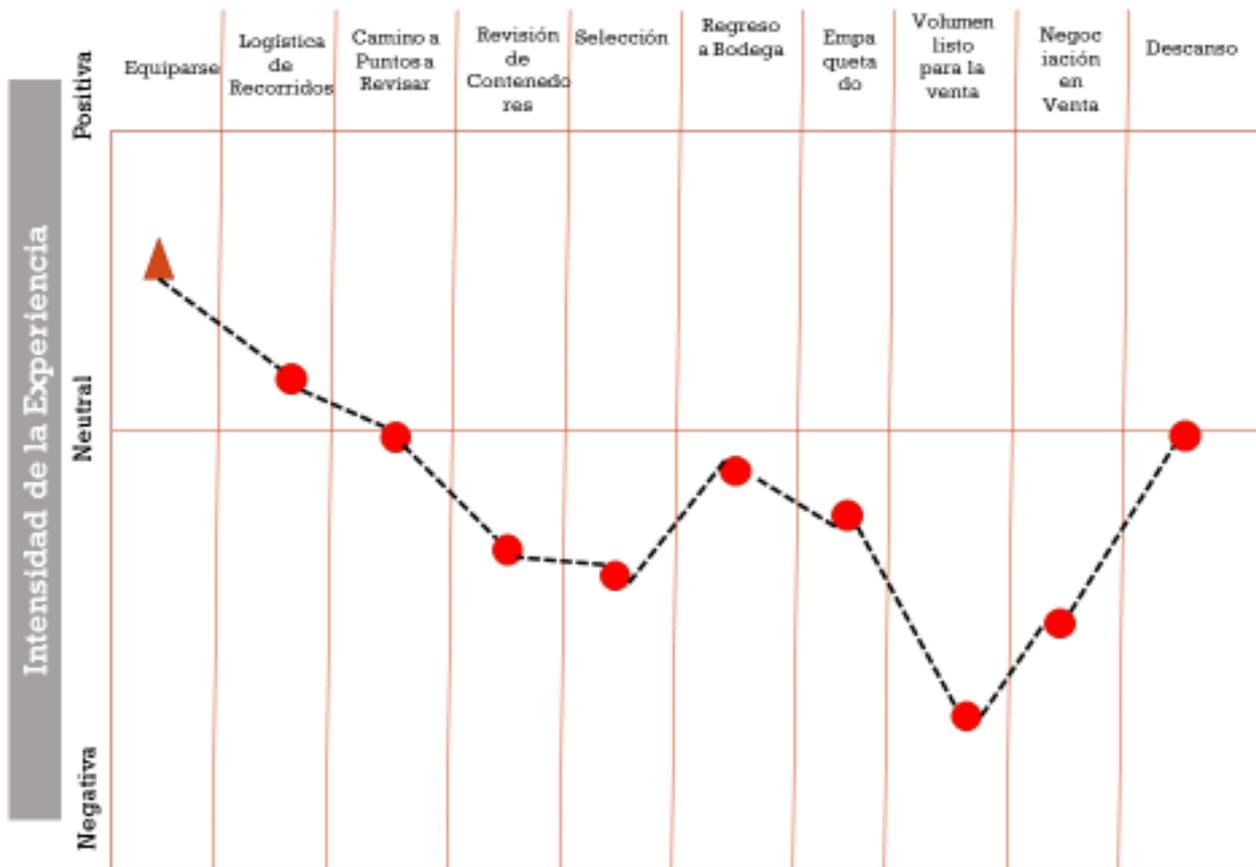


Figura 3.3 Mapa de experiencia de recicladores [Autores]

En el mapa de experiencia anterior basado en analizar el proceso que realizan los actores durante la recolección del producto a reciclar vemos que se comienza a complicar desde el punto de la revisión de los basureros, por la pocas políticas de separación de residuos y por ende poca oportunidad de selección de productos, por esto tenemos la mayor dificultad de obtener mayor volumen para la venta.

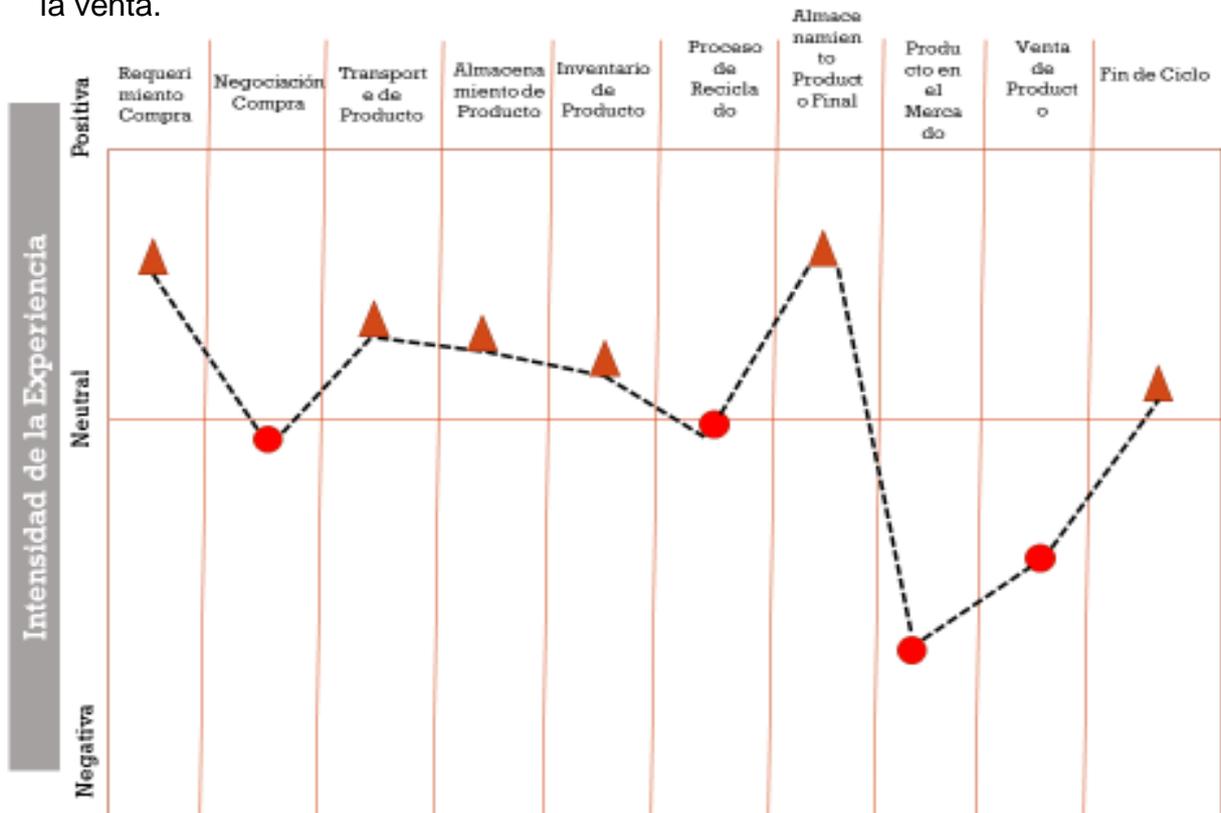


Figura 3.4 Mapa de experiencia de Empresas recicladoras [Autores]

En el mapa de experiencia anterior basado en analizar el proceso que realizan las empresas recicladoras durante la venta de volúmenes altos de material reciclado, vemos que se tiene la mayor complejidad en la colocación de los productos reciclados en el mercado debido al incremento de la competencia ya que todos se enfocan en reciclaje de productos tradicionales como el plástico, papel y cartón, por no tener políticas o programas de investigación para encontrar nuevas oportunidades.

Una vez empatizado el problema, se redujeron los cinco insights y se obtuvieron como resultado tres, de los que se escogieron los dos con mayor relevancia y se los agrupó en uno solo. Finalmente, se replanteó el problema original debido a que en las entrevistas se encontraron diferentes puntos de vista acerca del problema presentado. Sin embargo, se identificó que existen falencias en la dirección a los productos a reciclar que no sean productos tradicionales. Por lo tanto, el problema se redefinió de la siguiente forma:

Problema Original	Problema Replanteado
¿Cómo Incentivar el reciclaje de productos no tradicionales en el Ecuador?	¿Qué producto se puede reciclar que no sea tradicional y se le pueda dar un valor agregado y con esto fomentar empleo en el Ecuador?

3.1.2 Análisis Estratégico

3.1.2.1 Análisis fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

Este análisis nos permite realizar un diagnóstico rápido de la situación actual de la empresa, considerando los factores externos e internos que la afectan y así poder cumplir los objetivos y metas.

En los factores internos se tiene las fortalezas y debilidades, las cuales son las actividades que realiza la empresa con alto y bajo grado de eficiencia respectivamente. En los factores externos se tiene las oportunidades y

amenazas, los cuales son los eventos de un ambiente externo que de presentarse facilitarían o complicarían respectivamente a cumplir los objetivos de la empresa.

3.1.2.1.1 Fortalezas

- Precios competitivos.
- Conocimiento del proceso de producción.
- Excelente calidad en los productos basándose en las exigencias de los clientes.
- Tener materia prima en épocas de escasez.
- Buenas relaciones con los clientes.
- Personal altamente capacitado.
- Existe una alianza estratégica con una empresa Embotelladora de Agua de Coco.
- Contribuir con el medio Ambiente.
- Hecho en Ecuador.
- Esfuerzos por mantenerse acorde con las nuevas tecnologías.

3.1.2.1.2 Oportunidades

- Poder sembrar la palma de coco y ser nuestro propio proveedor.
- Exportación a Países vecinos nuestro producto.
- Disponibilidad de materia prima durante todo el año.
- Gran Tendencia del Mercado a consumir productos ecológicos.
- Existe una demanda potencial por cubrir.
- Apoyo del Gobierno mediante diversos mecanismos e instituciones para el emprendimiento de negocios de producción que porten al cambio de la Matriz Productiva.

3.1.2.1.3 Debilidades

- No contar con terrenos propios.
- Tiempo de Expiración del absorbente industrial Ecológico.

- Incertidumbre en el mercado al momento de adquirir nuestro producto, por ser nuevo.
- La empresa no tiene representatividad en el mercado.
- Falta de presupuesto para invertir en comunicación.

3.1.2.1.4 Amenazas

- Competidores que se encuentren actualmente en el mercado.
- Productos sustitutos en el mercado.
- Ingreso de nuevos competidores.
- Romper los lazos comerciales con empresas aliadas.
- Existencia de plagas no controlables.
- Fenómenos naturales.
- Incertidumbre por problemas políticos en el país.
- Falta de Información sobre la utilización de la fibra de coco, ya que este producto es desconocido por un gran porcentaje de la población.

3.1.2.2 Análisis Mercado Meta

El mercado meta va a estar dirigido a empresas industriales y distribuidoras de productos en general, situados en la ciudad de Guayaquil o a nivel nacional.

3.1.2.3 Marketing MIX

El Marketing MIX es un análisis de estrategias desarrolladas por las empresas y que se encasillan en cuatro variables que son:

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción

3.1.2.3.1 Producto

ORGANIC WAY S.A. y su producto Absorbente Industrial ecológico selecciona las mejores materias primas (cascara de coco) de cada recicladora para satisfacer las necesidades de sus clientes. La empresa se caracteriza por el criterio de calidad.

Con lo que respecta a la calidad y cuidado utilizarán los mejores procesos técnicos de cuidado y tratamientos adecuados para obtener un producto en óptimas condiciones para el consumo de los clientes finales.

Nuestro Producto se empaquetara en fundas de 10 Kg., esta va a ser nuestra única presentación.

3.1.2.3.2 Precio

El precio es la cantidad de dinero o moneda necesaria para la adquisición de un bien o servicio. Este precio define al producto por todos los beneficios que obtendrá el consumidor al momento de adquirir el bien o servicio que se acerca lo mayor posible a sus necesidades.

Al momento del análisis de las Encuesta, comparamos los precios de nuestros principales competidores en el mercado, obteniendo como resultado que el precio de \$8,58 de nuestro producto absorbente industrial Ecológico manufacturado por ORGANIC WAY S.A. es en promedio más bajo que el de nuestros competidores.

Esto nos representa una ventaja porque además de ofrecer un producto orgánico y de calidad, nuestro absorbente industrial Ecológico en base a la fibra de coco está al alcance de nuestro mercado objetivo.

3.1.2.3.3 Plaza

Nuestra Empresa estará ubicada en los perímetros del cantón Samborondon, km 13 ½ vía a Samborondon, Centro Industrial Almax II.

ORGANIC WAY S.A. cuenta con una alianza estratégica con una Empresa Embotelladora de Agua de Coco, la cual se encargara de surtirnos la materia prima para la manufacturación del absorbente industrial Ecológico.

En lo que respecta a la Distribución de nuestro producto este se realizara con despachos programados diarios, según nuestro flujo de ventas.

3.1.2.3.4 Promoción y/o Publicidad

La Promoción de nuestro absorbente industrial Ecológico en base a la fibra de coco que la empresa va a realizar es que si compran de contado obtendrán los clientes un descuento del 10% y si compran a crédito dos productos el tercero estará en oferta durante su producción con un 5%.

En lo que respecta a publicidad de nuestro producto esto se llevara a cabo de manera directa definiendo a nuestros futuros clientes mediante una base de datos de empresas que se encuentran en nuestro segmento de mercado; el personal de ventas debidamente capacitado ira a cada una de las empresas a realizar pruebas o muestras de la efectividad de nuestro producto.

Además expondremos nuestro producto en ferias, cursos, congresos donde asistan empleados de empresas que están en nuestro segmento de mercado.

Adicional a esto contaremos con una página web con información relevante de nuestra empresa y producto. Donde nuestros clientes podrán realizar pedidos en línea o solicitar capacitaciones o pruebas.

3.1.3 Investigación de Mercado

3.1.3.1 Población y Muestra

3.1.3.1.1 Población

La Población es el conjunto de mediciones que se pueden efectuar sobre una característica común de un grupo de seres u objetos, este concepto desempeña un papel fundamental en la estadística, pues define los límites de la inferencia o

inducción que con ella se efectúa (Moguel, 2011).

Por ende la Población a quien está dirigida la investigación es a las Empresas Químicas, Hidrocarburíferas y a todas las Empresas que puedan tener derrames de aceites, combustibles o petróleos y se encuentren localizadas en la ciudad de Guayaquil.

La población determinada para la investigación de mercado es de ochenta empresas, según datos establecidos por el INEC, 2014.

3.1.3.1.2 Muestra

La Muestra descansa en el principio de que las partes representan al todo y por tal, refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, lo que nos indica que es representativa; es decir que para hacer una generalización exacta de una población es necesario tomar una muestra representativa y por lo tanto la validez de la generalización depende de la validez y el tamaño de la muestra (Moguel, 2011).

Después de haber determinado la población, siendo estos las Empresas que puedan tener derrames de aceites, combustibles o petróleos y se encuentren localizadas en la ciudad de Guayaquil, se llevara a cabo la implementación de la fórmula de población finita, para determinar el tamaño de la muestra.

Al realizar la fórmula de población finita para el cálculo de la muestra, nos dio como resultado 66 empresas a entrevistar, tal como se puede apreciar en el anexo3.

3.1.3.2 Análisis e Interpretación de Resultados

Encuesta realizada a sesenta y seis trabajadores con poder de toma de decisiones de Empresas que puedan tener derrames de aceites, combustibles o petróleos y se encuentren localizadas en la ciudad de Guayaquil.

1. ¿Su empresa consume con regularidad absorbentes industriales?

Tabla 3.1 Encuesta Pregunta 1 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Si	58	88%
No	8	12%
Total	66	100%

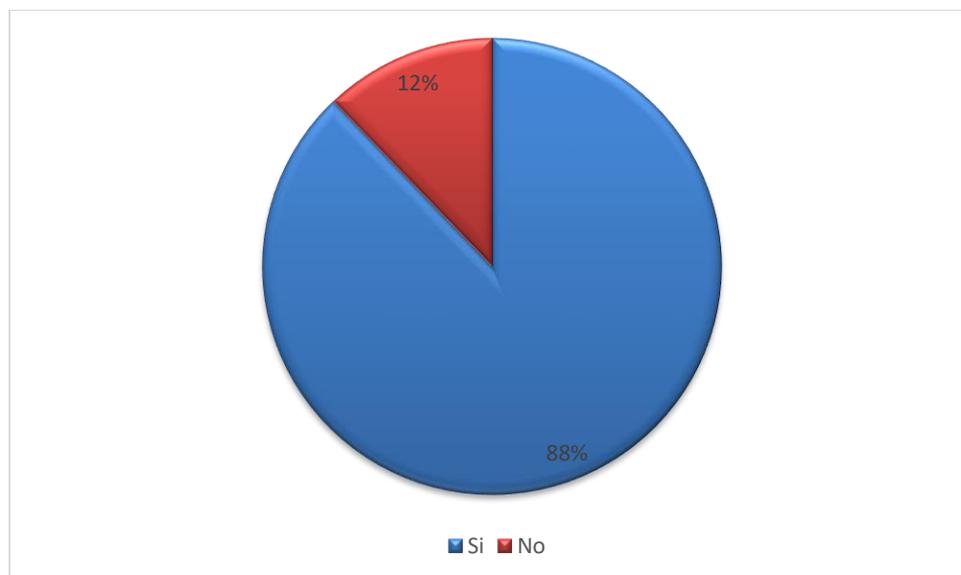


Gráfico 3.1 Cuadro Combinado Pregunta #1 [Autores]

La encuesta realizada a sesenta y seis Empresas, el 88% representan el segmento mayoritario de futuros clientes.

2. ¿Cuáles son los motivos por los cuales su empresa no consume Absorbentes Industriales?

Tabla 3.2 Encuesta Pregunta 2

Característica	Cantidad	Porcentaje
Presupuesto	5	63%
Giro de Negocio	3	38%
Total	8	100%

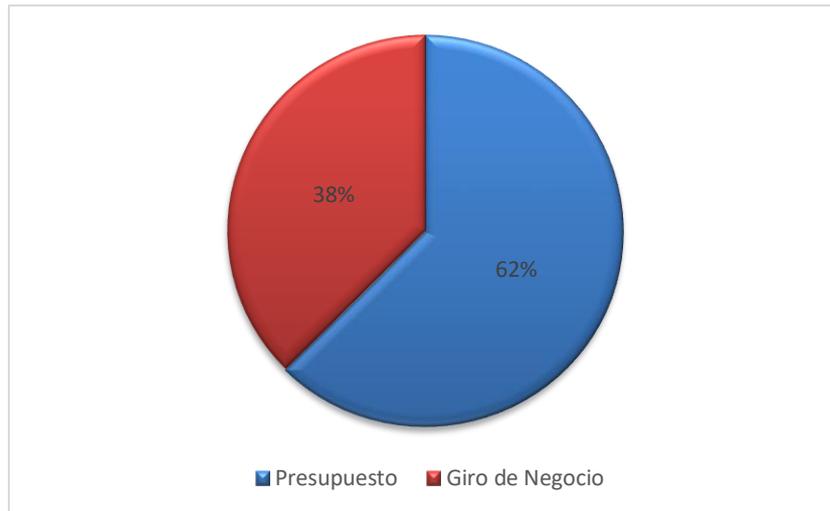


Gráfico 3.2 Cuadro Combinado Pregunta #2 [Autores]

De las encuestas realizadas el 12% no consumen regularmente Absorbentes Industriales, en su mayoría es por falta de presupuesto y otra menor parte por su giro de negocio.

3. ¿Con que frecuencia consume su empresa Absorbentes Industriales?

Tabla 3.3 Encuesta Pregunta 3 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Semanalmente	11	17%
Mensualmente	39	59%
Semestralmente	12	18%
Otros	4	6%
Total	66	100%

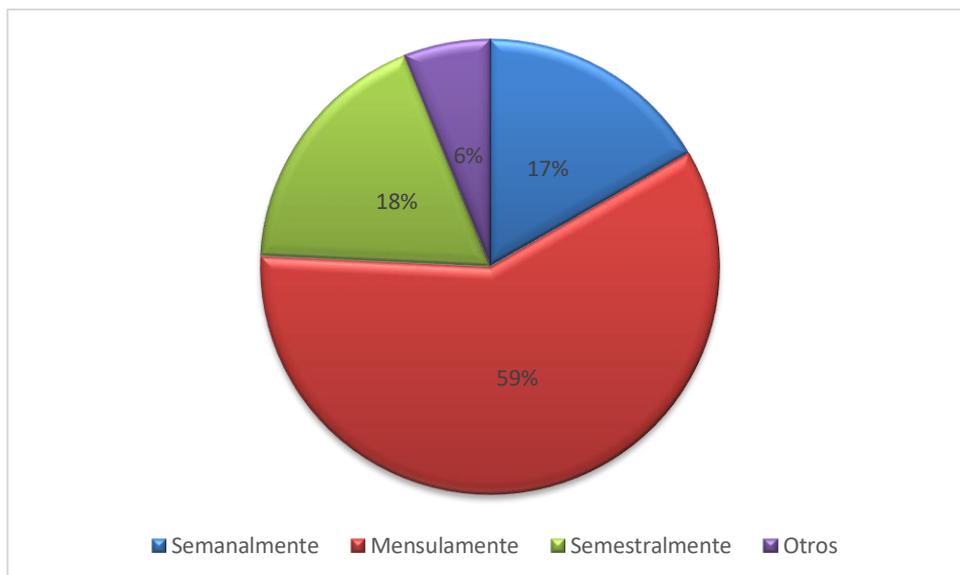


Gráfico 3.3 Cuadro Combinado Pregunta #3 [Autores]

La frecuencia más considerable con la que adquieren el producto nuestros futuros clientes es Mensualmente con un 59%.

4. ¿Cuál es la cantidad aproximada de absorbente industrial que usted adquiere por cada compra?

Tabla 3.4 Encuesta Pregunta 4 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
1 - 500 kg	32	48%
501 - 1000 kg	22	33%
1001 - 1500 kg	6	9%
más de 1500 kg	6	9%
Total	66	100%

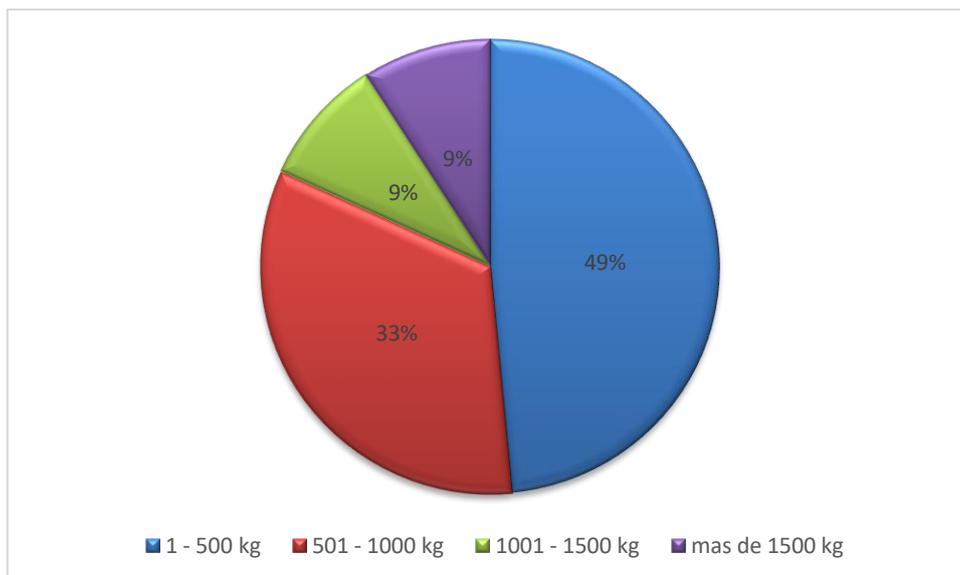


Gráfico 3.4 Cuadro Combinado Pregunta #4 [Autores]

De la investigación de Mercado obtenemos que el 81% de la muestra de empresas que consumen absorbentes industriales lo realizan hasta 1000 Kg.

5. ¿De los siguientes tipos de absorbentes industriales, cual es el de su mayor agrado?

Tabla 3.5 Encuesta Pregunta 5

Característica	Cantidad	Porcentaje
Naturaleza Mineral	11	17%
Naturaleza Orgánica	17	26%
Sintéticos	29	44%
Otros	9	14%
Total	66	100%

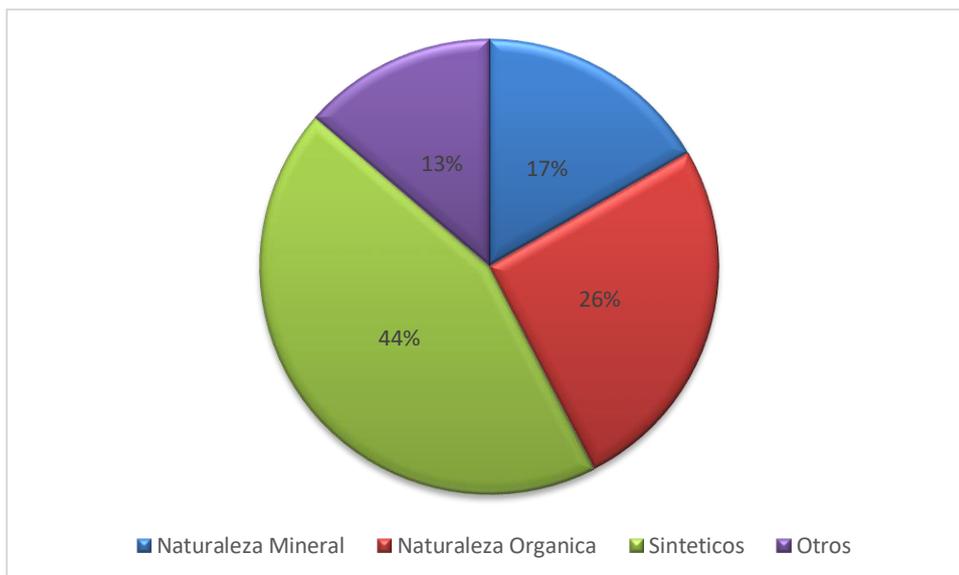


Gráfico 3.5 Cuadro Combinado Pregunta #5 [Autores]

Al examinar el mercado actual, tiene entre sus preferencias los absorbentes de tipo Sintético.

6. ¿De las siguientes características cuales son de su preferencia en absorbentes industriales?

Tabla 3.6 Encuesta Pregunta 6 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Manipulación Rápida	16	24%
Baja Gestión de Residuos	18	27%
Absorbente Universal	36	55%
Orgánico	15	23%
Otros	20	30%
Total	105	159%

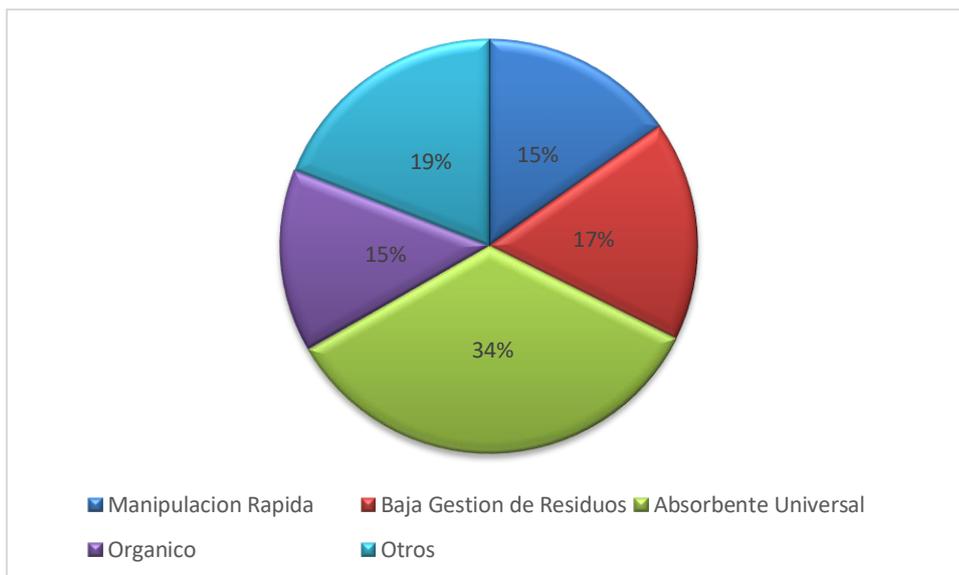


Gráfico 3.6 Cuadro Combinado Pregunta #6 [Autores]

La característica principal al momento de comprar un absorbente industrial que tienen las empresas de nuestra muestra es que sea un absorbente universal.

7. ¿En qué presentación prefiere adquirir un absorbente industrial?

Tabla 3.7 Encuesta Pregunta 7 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Rollos	13	20%
Sets de Emergencia	21	32%
Granulados	16	24%
Multiformato	11	17%
Otros	5	8%
Total	66	100%



Gráfico 3.7 Cuadro Combinado Pregunta #7 [Autores]

La presentación más requerida de nuestro segmento de mercado es absorbentes industrial en Sets de Emergencia.

8. ¿De las siguientes marcas de absorbentes industriales, cual es la que su empresa prefiere?

Tabla 3.8 Encuesta Pregunta 8 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Densorb	14	21%
Proquimec	11	17%
Ricson	13	20%
Spartan	15	23%
Otros	13	20%
Total	66	100%

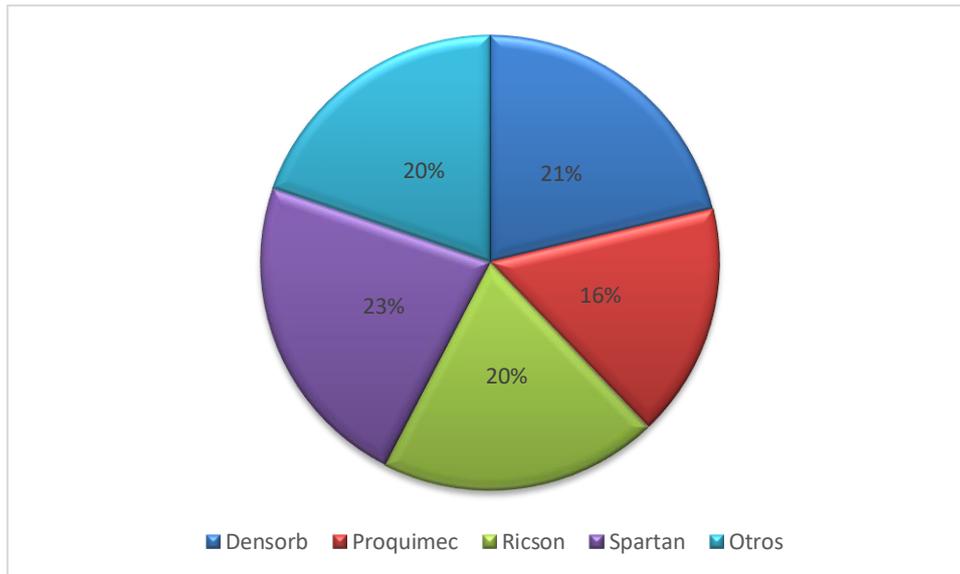


Grafico 3.8 Cuadro Combinado Pregunta #8 [Autores]

De la Encuesta realizada a empresas que consumen absorbentes industriales obtenemos que no existe una empresa líder.

9. Los absorbentes industriales que su empresa consume ¿han llenado sus expectativas?

Tabla 3.9 Encuesta Pregunta 9 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Si	30	45%
No	34	52%
Total	64	97%

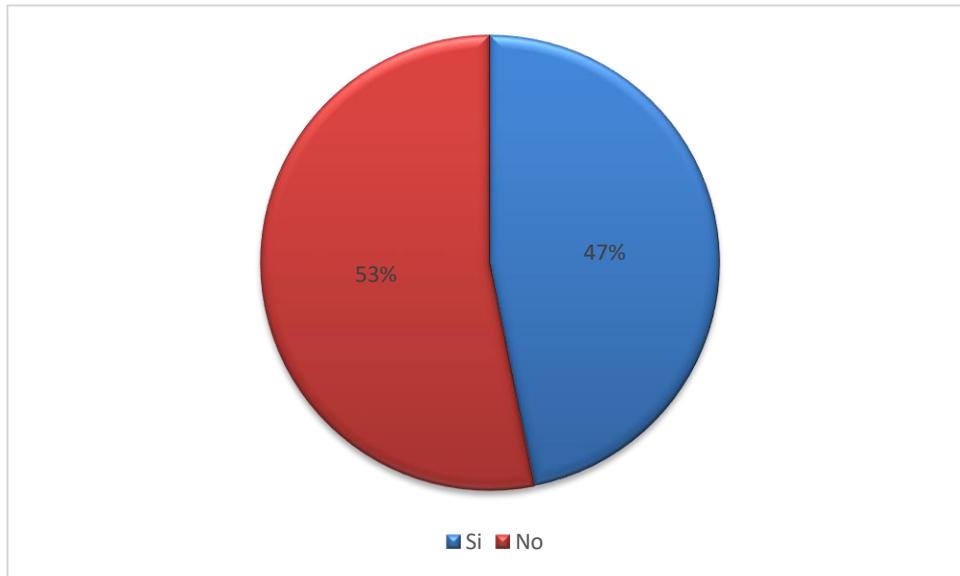


Gráfico 3.9 Cuadro Combinado Pregunta #9 [Autores]

Al analizar el mercado actual del 52% de los encuestados manifestaron que no existe un absorbente industrial que haya llenado sus expectativas.

10. De los siguientes rangos ¿entre cual se encuentra el precio (por kilo) del absorbente industrial que su empresa consume?

Tabla 3.10 Encuesta Pregunta 10 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
\$5 - \$10	43	65%
\$11 - \$15	23	35%
\$16 - \$20	0	0%
más de \$20	0	0%
Total	66	100%

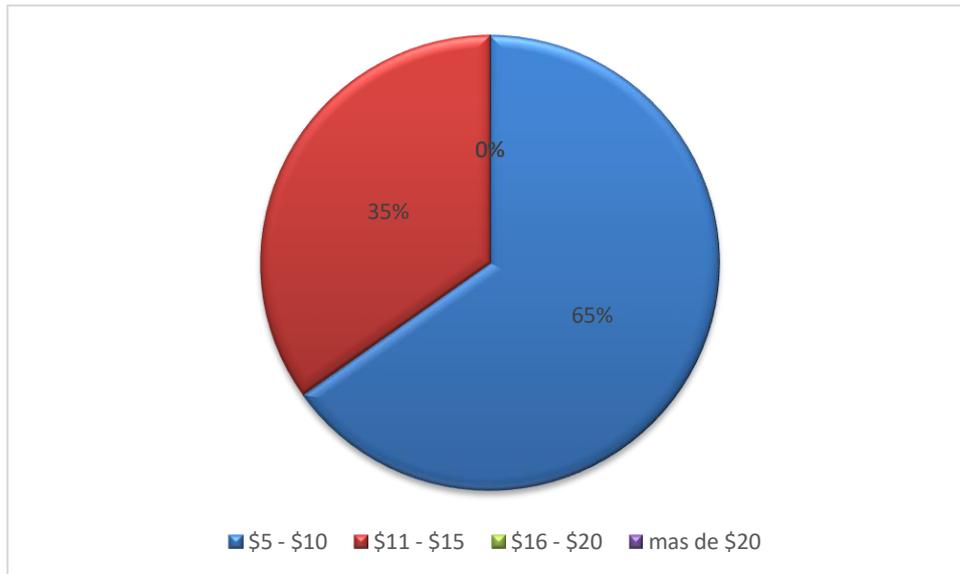


Grafico 3.10 Cuadro Combinado Pregunta #10 [Autores]

La Investigación realizada demostró que el precio por Kilo de un absorbente industrial no es mayor a \$10.

11. ¿Está satisfecho con el precio que paga por el consumo del absorbente industrial?

Tabla 3.11 Encuesta Pregunta 11 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Si	26	39%
No	40	61%
Total	66	100%

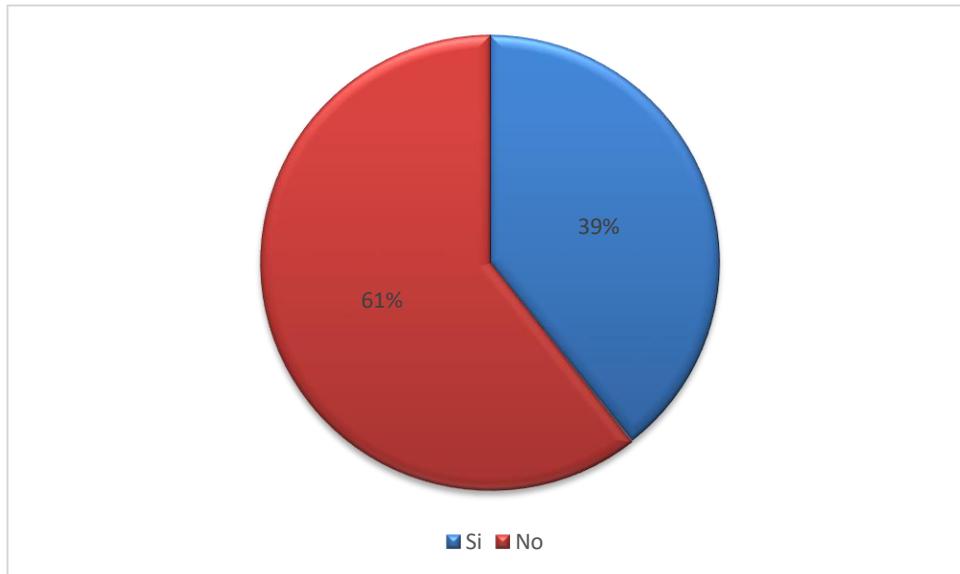


Grafico 3.11 Cuadro Combinado Pregunta #11 [Autores]

El nivel de satisfacción del precio de las empresas que consumen Absorbentes Industriales es del 39%.

12. Si saliera al mercado una nueva opción de absorbente industrial a menor precio y mejor calidad que las que consume actualmente, ¿Compraría el Producto?

Tabla 3.12 Encuesta Pregunta 12 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Si	43	65%
No	23	35%
Total	66	100%

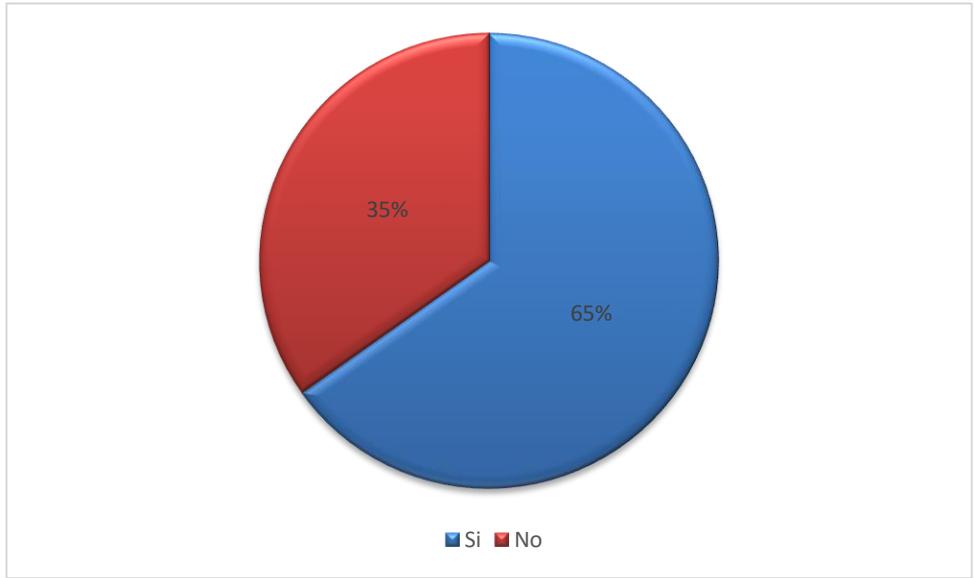


Gráfico 3.12 Cuadro Combinado Pregunta #12 [Autores]

En la investigación realizada en referencia a precio – calidad y de ser una nueva alternativa tenemos que el 65% de nuestro segmento de mercado estaría dispuesto a adquirirlo.

13. ¿En qué lugar suele comprar los absorbentes industriales?

Tabla 3.13 Encuesta Pregunta 13 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Catalogo en Línea	23	35%
Distribuidores Autorizados	22	33%
Tiendas Propias	15	23%
Ventas Personalizadas	32	48%
Total	92	139%

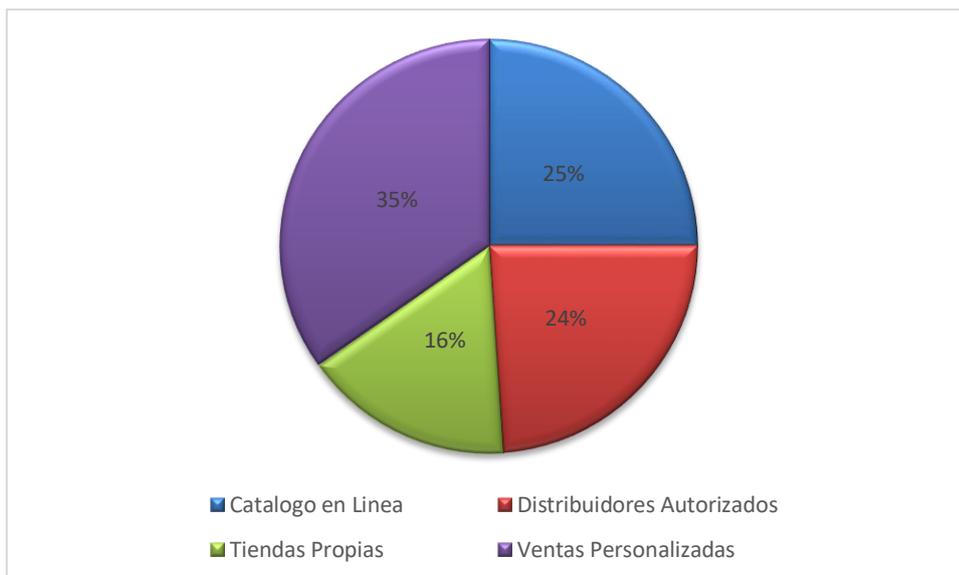


Gráfico 3.13 Cuadro Combinado Pregunta #13 [Autores]

El 48% de la muestra señaló que prefieren adquirir el producto mediante una venta personalizada.

14. ¿Por qué razón realiza la compra de absorbentes industriales en ese lugar?

Tabla 3.14 Encuesta Pregunta 14 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Accesibilidad	31	47%
Comodidad	18	27%
Seguridad	26	39%
Otros	17	26%
Total	92	139%

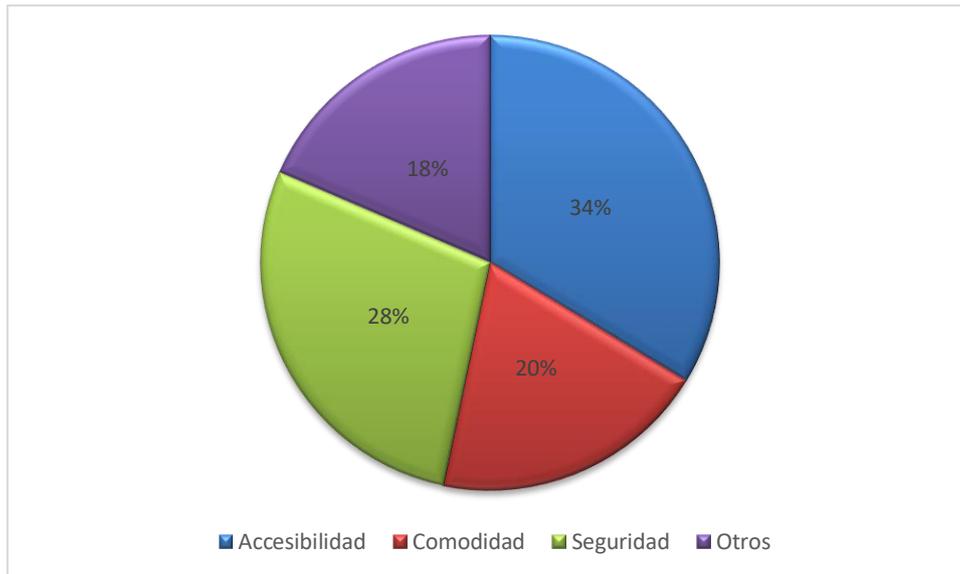


Gráfico 3.14 Cuadro Combinado Pregunta #14 [Autores]

El 47% de nuestro segmento de mercado prefiere tener fácil acceso a comprar un absorbente industrial y un no menor 39% seguridad al momento de su compra.

15. ¿Cuál es el medio de comunicación por el que su empresa se entera de la venta de absorbente industrial?

Tabla 3.15 Encuesta Pregunta 15 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Periódicos	12	18%
Internet	48	73%
Televisión	13	20%
Radio	5	8%
Otros	9	14%
Total	87	132%

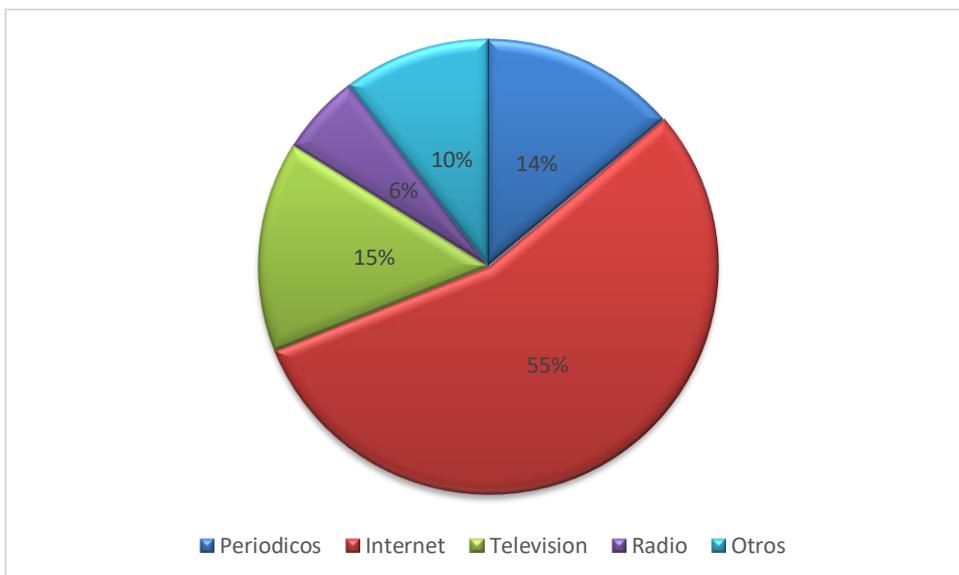


Grafico 3.15 Cuadro Combinado Pregunta #15 [Autores]

El 73% del mercado actual coinciden en que el Internet es su medio de comunicación preferido, ya que les permite recordar un producto inconscientemente.

16. ¿Cuáles promociones considera atractivas en el momento de compra de absorbentes industriales?

Tabla 3.16 Encuesta Pregunta 16 [Autores]

Característica	Cantidad	Porcentaje
Descuentos por Introducción	24	36%
Demostraciones Gratuitas	31	47%
Dos por Uno	11	17%
Otros	16	24%
Total	82	124%

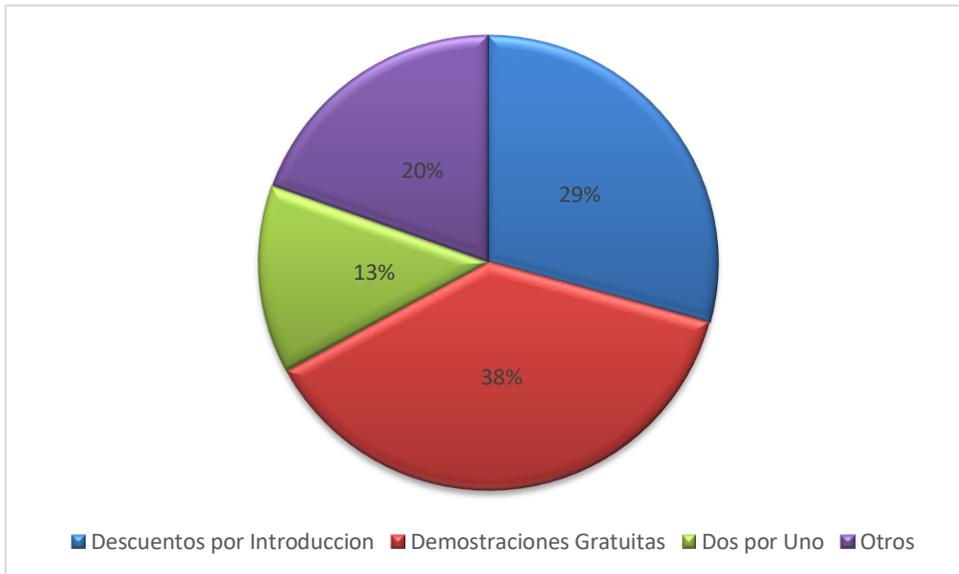


Gráfico 3.16 Cuadro Combinado Pregunta #16 [Autores]

La encuesta nos ha permitido conocer más a fondo sobre el sentir de las empresas al momento de ser retribuidos al momento de realizar una compra de absorbente industrial y esta es el obtener demostraciones gratuitas del buen uso de nuestro producto.

3.1.4 Análisis Financiero

3.1.4.1 Inversión

ORGANIC WAY S.A. para comenzar a manufacturar nuestro producto necesitará realizar una inversión inicial que asciende a \$ 230.630,22 en lo que constituye todos los activos que se tendrían que adquirir y capital de trabajo para iniciar nuestra operación, ver Anexo 2.

3.1.4.2 Flujo de Caja

3.1.4.2.1 Flujo de Caja Anual

A continuación se presenta la proyección del flujo de caja para el primer año de operación, en la tabla 3.17.

Tabla 3.17 Flujo de Caja [Autores]

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(+) Ventas		\$ 34.320,00	\$ 35.006,40	\$ 35.706,53	\$ 36.420,66	\$ 37.149,07	\$ 37.892,05	\$ 38.649,89	\$ 39.422,89	\$ 40.211,35	\$ 41.015,58	\$ 41.835,89	\$ 42.672,61
(-) Costo de Ventas		\$ 18.520,00	\$ 18.890,40	\$ 19.268,21	\$ 19.653,57	\$ 20.046,64	\$ 20.447,58	\$ 20.856,53	\$ 21.273,66	\$ 21.699,13	\$ 22.133,11	\$ 22.575,78	\$ 23.027,29
(=) Utilidad Bruta		\$ 15.800,00	\$ 16.116,00	\$ 16.438,32	\$ 16.767,09	\$ 17.102,43	\$ 17.444,48	\$ 17.793,37	\$ 18.149,23	\$ 18.512,22	\$ 18.882,46	\$ 19.260,11	\$ 19.645,31
Gastos Operacionales													
(-) Sueldos y Salarios		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75	\$ 6.469,75
(-) Servicios Basicos		\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00	\$ 580,00
(-) Suministro		\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
(-) Mantenimiento		\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53	\$ 2.071,53
(-) Depreciaciones		\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65
Total Gastos Operacionales		\$ 4.876,18	\$ 4.876,18	\$ 4.876,18	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93	\$ 11.345,93
(=) Utilidad Operacional		\$ 10.923,82	\$ 11.239,82	\$ 11.562,14	\$ 5.421,16	\$ 5.756,50	\$ 6.098,55	\$ 6.447,44	\$ 6.803,30	\$ 7.166,29	\$ 7.536,53	\$ 7.914,18	\$ 8.299,38
(-) Intereses Pagados		\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84	\$ 3.843,84
(=) Util. antes de Part. Imp.		\$ 7.079,98	\$ 7.395,98	\$ 7.718,30	\$ 1.577,32	\$ 1.912,66	\$ 2.254,71	\$ 2.603,60	\$ 2.959,46	\$ 3.322,45	\$ 3.692,69	\$ 4.070,34	\$ 4.455,54
(-) 15% Part. Trabajadores		\$ 1.062,00	\$ 1.109,40	\$ 1.157,75	\$ 236,60	\$ 286,90	\$ 338,21	\$ 390,54	\$ 443,92	\$ 498,37	\$ 553,90	\$ 610,55	\$ 668,33
(=) Utilidad antes IR		\$ 6.017,98	\$ 6.286,58	\$ 6.560,56	\$ 1.340,72	\$ 1.625,76	\$ 1.916,50	\$ 2.213,06	\$ 2.515,54	\$ 2.824,08	\$ 3.138,79	\$ 3.459,79	\$ 3.787,21
(-) 22% Imp. A la Renta		\$ 1.323,96	\$ 1.383,05	\$ 1.443,32	\$ 294,96	\$ 357,67	\$ 421,63	\$ 486,87	\$ 553,42	\$ 621,30	\$ 690,53	\$ 761,15	\$ 833,19
(=) Utilidad Neta		\$ 4.694,03	\$ 4.903,53	\$ 5.117,23	\$ 1.045,76	\$ 1.268,09	\$ 1.494,87	\$ 1.726,18	\$ 1.962,12	\$ 2.202,78	\$ 2.448,26	\$ 2.698,64	\$ 2.954,03
(+) Depreciaciones		\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65	\$ 1.024,65
(-) Compra Terreno	\$ 142.350,00												
(-) Compra Vehiculo	\$ 47.980,00												
(-) Compra Maquinaria	\$ 18.351,00												
(-) Equipo de Oficina	\$ 2.539,97												
(-) Capital de Trabajo	\$ 19.409,25												
(-) Amortizacion Capital Deuda		\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92	\$ 1.921,92
(+) Inversion Inicial	\$ 230.630,22												
Flujo de Caja	\$ 0,00	\$ 3.796,76	\$ 4.006,26	\$ 4.219,96	\$ 148,49	\$ 370,82	\$ 597,60	\$ 828,91	\$ 1.064,85	\$ 1.305,51	\$ 1.550,99	\$ 1.801,37	\$ 2.056,76

3.1.4.2.2 Flujo de Caja Proyección

A continuación se presenta la proyección del flujo de caja para los primeros 5 años de operación, en la tabla 3.18.

Tabla 3.18 Flujo de Caja Proyección [Autores]

	0	1	2	3	4	5	TOTALES
(+) Ventas		\$ 460.302,92	\$ 506.333,21	\$ 556.966,53	\$ 612.663,19	\$ 673.929,50	\$ 2.810.195,35
(-) Costo de Ventas		\$ 248.391,90	\$ 273.231,09	\$ 300.554,20	\$ 330.609,62	\$ 363.670,58	\$ 1.516.457,40
(-) Utilidad Bruta		\$ 211.911,02	\$ 233.102,12	\$ 256.412,33	\$ 282.053,56	\$ 310.258,92	\$ 1.293.737,95
Gastos Operacionales							
(-) Sueldos y Salarios		\$ 58.227,75	\$ 61.139,14	\$ 64.196,09	\$ 67.405,90	\$ 70.776,19	\$ 321.745,08
(-) Servicios Basicos		\$ 6.960,00	\$ 7.099,20	\$ 7.241,18	\$ 7.386,01	\$ 7.533,73	\$ 36.220,12
(-) Suministro		\$ 14.400,00	\$ 14.688,00	\$ 14.981,76	\$ 15.281,40	\$ 15.587,02	\$ 74.938,18
(-) Mantenimiento		\$ 24.858,36	\$ 25.355,53	\$ 25.862,64	\$ 26.379,89	\$ 26.907,49	\$ 129.363,90
(-) Depreciaciones		\$ 12.295,80	\$ 12.295,80	\$ 12.295,80	\$ 11.449,14	\$ 11.449,14	\$ 59.785,68
Total Gastos Operacionales		\$ 116.741,91	\$ 120.577,66	\$ 124.577,48	\$ 127.902,33	\$ 132.253,57	\$ 622.052,96
(-) Utilidad Operacional		\$ 95.169,11	\$ 112.524,45	\$ 131.834,86	\$ 154.151,23	\$ 178.005,35	\$ 671.685,00
(-) Intereses Pagados		\$ 46.126,08	\$ 46.126,08	\$ 46.126,08	\$ 46.126,08	\$ 46.126,08	\$ 230.630,40
(-) Util. antes de Part. Imp.		\$ 49.043,03	\$ 66.398,37	\$ 85.708,78	\$ 108.025,15	\$ 131.879,27	\$ 441.054,60
(-) 15% Part. Trabajadores		\$ 7.356,45	\$ 9.959,76	\$ 12.856,32	\$ 16.203,77	\$ 19.781,89	\$ 66.158,19
(-) Utilidad antes IR		\$ 41.686,57	\$ 56.438,62	\$ 72.852,46	\$ 91.821,38	\$ 112.097,38	\$ 374.896,41
(-) 22% Imp. A la Renta		\$ 9.171,05	\$ 12.416,50	\$ 16.027,54	\$ 20.200,70	\$ 24.661,42	\$ 82.477,21
(-) Utilidad Neta		\$ 32.515,53	\$ 44.022,12	\$ 56.824,92	\$ 71.620,68	\$ 87.435,95	\$ 292.419,20
(+) Depreciaciones		\$ 12.295,80	\$ 12.295,80	\$ 12.295,80	\$ 11.449,14	\$ 11.449,14	\$ 59.785,68
(-) Compra Terreno	\$ 142.350,00						\$ 142.350,00
(-) Compra Vehiculo	\$ 47.980,00						\$ 47.980,00
(-) Compra Maquinaria	\$ 18.351,00						\$ 18.351,00
(-) Equipo de Oficina	\$ 2.539,97						\$ 2.539,97
(-) Capital de Trabajo	\$ 19.409,25						\$ 19.409,25
(-) Amortizacion Capital Deuda	\$ 0,00	\$ 23.063,02	\$ 23.063,02	\$ 23.063,02	\$ 23.063,02	\$ 23.063,02	\$ 115.315,11
(+) Inversion Inicial	\$ 230.630,22						\$ 230.630,22
Flujo de Caja	\$ 0,00	\$ 21.748,31	\$ 33.254,90	\$ 46.057,70	\$ 60.006,79	\$ 75.822,07	\$ 236.889,77

VAN	\$ 236.889,77
TIR	62,57%

3.1.4.3 VAN y TIR

El valor actual neto del proyecto para la manufactura de un absorbente industrial Ecológico en base a la fibra del coco es positivo a la tasa de descuento dada, ascendiendo durante los primeros cinco años a \$ 236.889,77. Con este valor se observa que se recuperan las inversiones, costos y gastos a valores presentes, la inversión y se obtiene un rendimiento adicional, por tanto se debe de realizar el proyecto.

La TIR para este proyecto es de 62,57% la cual es mayor a la tasa de descuento que es de 17,25%, lo que refleja claramente que la manufactura del absorbente industrial Ecológico en base a la fibra del coco si debería llevarse a cabo por el nivel de rentabilidad que permite alcanzar.

CAPÍTULO 4

4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1.1 Conclusiones

Después de haber estudiado las diferentes etapas para determinar la factibilidad del proyecto, se puede concluir que:

- De la Investigación podemos mencionar que existe un desconocimiento de los usos que se puede dar a la cáscara del coco, ya que la mayoría lo consideran un desperdicio y solo consumen el agua y la pulpa de esta fruta.
- Además citamos que al manufacturar un absorbente industrial Ecológico en base a la fibra del coco, estamos contribuyendo con el reciclaje del coco en la ciudad de Guayaquil y en la conservación del medio ambiente.
- Este Proyecto de Investigación determinara las pautas para la manufacturación de otros productos no tradicionales e innovadores en el Ecuador.
- En la ciudad de Guayaquil y por ende en el País existe una baja producción de productos absorbentes industriales en comparación con la demanda que tiene el Ecuador, es por esto que se ven en la necesidad de importar este tipo de productos.
- En Guayaquil se encuentran ochenta empresas industriales relacionadas con nuestro giro de negocio, con lo que se pudo realizar diferentes tipos de análisis. Se pudo verificar que no es un mercado muy competitivo, debido a que no existen restricciones verticales, no hay una concentración de mercado en este sector manufacturero de absorbentes industriales referente al giro del negocio de la empresa.
- La realización de la Investigación de Mercado nos permite concluir que no existe una marca posesionada en el mercado de absorbentes industriales.

- La obtención de buenos indicadores financieros se basa en la disponibilidad de información existente por la Superintendencia de Compañías con datos muy importantes para realizar un análisis satisfactorio de treinta empresas que se relacionan con la manufacturación de absorbentes industriales, lo que arrojó como resultado que nuestra empresa, al ser una nueva empresa en el mercado, puede llegar a tener una muy buena participación de mercado en comparación a otras empresas que tienen más tiempo.
- En la entrevista realizada a quince futuros clientes principales de la empresa demostró que estarían de acuerdo con este nuevo producto de alta calidad que brindará la empresa, es decir, el nuevo producto a lanzar tendrá una alta aceptación en el mercado meta y consumidores finales. Lo que lleva que la empresa tenga parte también de posicionamiento en el mercado con el nuevo producto a ofrecer a sus diferentes clientes.
- Por otra parte, los resultados de la evaluación financiera de este proyecto muestran que es rentable debido a que presenta indicadores positivos con un VAN de \$236.889,77; lo cual, ante la tasa de descuento representa que puede cumplir con sus obligaciones y cubrir los costos, gastos e inversiones en términos de valores presentes.
- La rentabilidad que proyecta la TIR es mayor a la tasa de descuento mientras que el VAN es mayor a \$0; por lo tanto el proyecto es económicamente factible y viable de llevarse a cabo.
- La TIR es del 62,57%, misma que supera a la tasa de descuento determinada en el 17,25%, lo que significa que el costo de oportunidad de invertir en el proyecto es mayor que el costo de oportunidad de invertir el mismo capital en instituciones financieras. Además la inversión a realizar tiene como beneficio que a partir del 6 año estaría totalmente cancelada y por ende se obtendrá rentabilidades altamente favorables para la empresa.

4.1.2 Recomendaciones

A través del análisis realizado en este proyecto se plantean las siguientes recomendaciones.

- La Empresa debe de realizar investigaciones de mercado con mayor frecuencia a fin de mantener constante información sobre las preferencias de sus consumidores.
- Capacitar y motivar a quienes conforman el equipo de ventas, para que se conviertan no solo en buenos vendedores, sino en verdaderos asesores en cuanto a absorbentes Industriales se refiere.
- Crear una base de datos de clientes con los datos más relevantes, para notificaciones o nuevas líneas de productos; esto permitirá fidelizar a sus consumidores.
- Utilizar una sola referencia comercial que permita una mejora en el posicionamiento de la marca.
- En estos tiempos difíciles, críticos de manejar, se debe aprovechar al máximo los recursos naturales y no desperdiciarlos, sino tratar de darles uso, como es la cascara de coco que es considerado un desperdicio en el medio.
- Desarrollar programas de Investigación como los realizan otros países en el mundo, donde aprovechan al máximo todos sus recursos naturales y sus derivados para convertirlos en producto final.
- Realizar alianzas estratégicas con empresas extranjeras donde desarrollan sistemas de producción eficientes e implementarlos en el País.
- Brindar capacitaciones al público en general, para socializar el uso y los beneficios de reciclar productos naturales.
- Establecer convenios con el Estado para promover la creación de productos no tradicionales.

BIBLIOGRAFIA

- Absorbentes Industriales. (2014). *BIOABSORB*. Obtenido de <http://www.absorbentesindustriales.cl/productos/bioabsorb/>
- Albert, M. (2013). *La Investigación Educativa. Claves Teóricas*. España: Mc Graw Hill.
- Álvarez, C., & Sierra, V. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. Cochabamba: Grupo Editorial Kipus.
- American Society of Mechanical Engineers ASME. (2016). *Normas ASME en Castellano*. México: ISO.
- Bernal, C. (2013). *Metodología de la Investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Prentice Hall.
- Centro Agrícola de Esmeraldas. (2012). *La industria del coco en el Ecuador*. Esmeraldas: CAE.
- Díaz-Díaz, M. Á.-T.-B.-S. (2018). Material absorbente para recogida de hidrocarburos en derrames en aguas y suelos. *Revista Cubana de Química*,. *Revista Cubana de Química*, 30(2), 289-298. .
- EKOS. (2015). *La industria en Ecuador*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=6442>
- García, J., & Casanueva, C. (2014). *Prácticas de la Gestión Empresarial*. México: Mc Graw Hill.
- Grupo Banco Mundial. . (2018). *Ecuador: panorama general*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- Gutiérrez, A. (2014). Uso de la fibra de coco. *Ingeniería e Investigación*, vol. 26, núm. 3, ISSN: 0120-5609, 120-128.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la*

- investigación* (Sexta Edición ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2014). *La industria y su funcionamiento*. Santiago de Chile: Editorial Paidós SAICF.
- Magap. (2010). *Censo Nacional Agropecuario*. Quito: Magap.
- Organización Autónoma sin Fines de Lucro "TV-Novosti" . (2005-2018). *Situación política en Ecuador: El precio de "descorreizar" al país*. Obtenido de <https://actualidad.rt.com/actualidad/266221-situacion-politica-actual-ecuador>
- Organización Mundial del Trabajo. (2014). *Factores industriales laborales*. Obtenido de <http://www.ilo.org/americas/lang--es/index.htm>
- Pallares, Z., Romero, D., & Herrera, M. (2013). *Hacer una empresa: Un reto*. México: Fondo Editorial Nueva Empresa.
- Romero, R. (2013). *Marketing social y empresarial*. México: Editora Palmir E.I.R.L.
- Trespacios, J., Vázquez, R., & Bello, L. (2012). *Investigación de Mercados*. Madrid: Ediciones Paraninfo.

ANEXO # 1



ENCUESTA

Objetivo: Conocer la percepción que tiene encuestado sobre la viabilidad de la implementación de una empresa de manufactura de productos en base a la fibra de coco, absorbente de desechos inertes peligrosos (aceites y lubricantes).

Datos preliminares:

Cargo/función: _____ Tiempo en el cargo _____

Empresa: _____

Actividad económica: _____

Por favor responda las siguientes preguntas:

1. ¿Su empresa consume con regularidad Absorbentes Industriales?

_____ Si

_____ No

Si su respuesta fue positiva, por favor continúe con la pregunta 3, caso contrario continúe con la pregunta 2.

2. ¿Cuáles son los motivos por los cuales su empresa no consume Absorbentes Industriales?

Le agradecemos su colaboración.

3. ¿Con que frecuencia consume su empresa Absorbentes Industriales?

_____ Semanalmente

_____ Mensualmente

_____ Semestralmente

_____ Ocasiones Especiales (especifique) _____

4. ¿Cuál es la cantidad aproximada (kg) de Absorbente Industrial que usted adquiere por cada compra?

5. ¿De los siguientes tipos de Absorbentes Industriales, cual es el de su mayor agrado?

- Absorbentes de Naturaleza Mineral
- Absorbentes de Naturaleza Orgánica
- Absorbentes Sintéticos
- No, ninguno de estos

6. ¿De las siguientes características cuales son de su preferencia en Absorbentes Industriales?

- Manipulación Rápida
- Súper absorbente
- Gran compatibilidad con el ambiente de trabajo
- Baja gestión de residuos
- Absorbente Universal
- Hidrófobo
- Orgánico
- Biodegradable
- Excelentes propiedades antideslizantes

7. ¿En qué presentación prefiere adquirir un Absorbente Industrial?

- Rollos
- Sets de emergencia
- Granulados
- Multiformato

8. ¿De las siguientes marcas de absorbentes Industriales, cual es la que su empresa prefiere?

- DENSORB
- PROQUIMEC

- RICSON
- AMC
- SPARTAN DEL ECUADOR
- MFSORB

9. Los Absorbentes Industriales que su empresa consume ¿han llenado sus expectativas?

- Si
- No

¿Por qué? _____

10. De los siguientes rangos ¿entre cual se encuentra el precio (por kilo) del Absorbente Industrial que su empresa consume?

- \$5 a \$10
- \$11 a \$15
- \$16 a \$20
- \$21 o más

11. ¿Está satisfecho con el precio que paga por el consumo del Absorbente Industrial?

- Si
- No

¿Por qué? _____

12. Si saliera al mercado una nueva opción de Absorbente Industrial a menor precio y mejor calidad que las que consume actualmente, ¿Compraría el Producto?

- Si
- No

¿Por qué? _____

13. ¿En qué lugar suele comprar los Absorbentes Industriales?

- Catalogo en Línea

- Distribuidores Autorizados
- Tiendas Propias
- Ventas Personalizas
- Ventas Telefónicas

14. ¿Por qué razón realiza la compra de Absorbentes Industriales en ese lugar?

- Accesibilidad
- Comodidad
- Seguridad
- Otros (especifique): _____

15. ¿Cuál es el medio de comunicación por el que su empresa se entera de la venta de Absorbente Industrial?

- Periódicos
- Internet
- Televisión
- Radio
- Ninguno

16. ¿Cuáles promociones considera atractivas en el momento de compra de Absorbentes Industriales?

- Descuentos por Introducción
- Demostraciones Gratuitas
- Dos por Uno
- Otros (especifique): _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO # 2

1. Inversión Inicial

ORGANIC WAY S.A. para comenzar a manufacturar nuestro producto necesitará realizar una inversión inicial que asciende a \$ 230.630,22 en lo que constituye todos los activos que se tendrían que adquirir y capital de trabajo para iniciar nuestra operación, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 2.1 Inversión Inicial para la Ampliación [Autores]

Inversión inicial para la ampliación	
Bodega, Galpón y Oficina	\$ 142.350,00
Maquinaria y Vehículo	\$ 66.331,00
Equipo de Oficina	\$ 2.539,97
Capital de trabajo	\$ 19.409,25
Total	\$ 230.630,22

1.1 Maquinaria y Vehículo

La empresa realizará una inversión en maquinarias y vehículos de \$ 66.331,00. Esto se destinará en la adquisición de máquinas desfibadora, Pulverizadora, Empacadora y además de dos camiones JAC de 2.5 toneladas cada uno. A continuación se detalla en la tabla 2.2 el costo unitario y la cantidad a comprar.

Tabla 2.2 Maquinaria y Vehículo [Autores]

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Maquina Desfibadora	1	\$ 7.600,00	\$ 7.600,00
Maquina Pulverizadora	1	\$ 5.800,00	\$ 5.800,00
Maquina Empacadora	1	\$ 4.951,00	\$ 4.951,00
Vehículos	2	\$ 23.990,00	\$ 47.980,00
TOTAL			\$ 66.331,00

1.2 Equipos de Oficina

Estos son los equipos de oficina requerido para el funcionamiento de nuestra empresa. El valor de este rubro será de \$ 2.539,97 que se detalla en la tabla 2.3.

Tabla 2.3 Equipo de Oficina [Autores]

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Equipo de Computo	3	\$ 530,00	\$ 1.590,00
Equipo de Impresión	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Estación de Trabajo	3	\$ 199,99	\$ 599,97
TOTAL			\$ 2.539,97

1.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo, que si bien no es parte de la inversión inicial, sino que forma parte de la provisión de gastos operativos en tanto se alcanza el punto de equilibrio, se recomienda al menos el equivalente a tres meses de operación, es un tema que no debemos pasar por alto. Muchos que podrían ser buenos negocios fracasan después de haber hecho la inversión inicial por estar limitados de recursos para poder seguir operando, hay que destacar que las utilidades operativas o flujos positivos no se presentan de inmediato en la mayoría de los negocios. Para nuestra operación el costo aproximado del capital de trabajo es de \$ 19.409,25, como se muestra en la tabla 2.4.

Tabla 2.4 Capital de Trabajo [Autores]

DESCRIPCION	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
Jefes	3	\$ 419,89	\$ 3.779,01
Asistentes	3	\$ 398,76	\$ 3.588,84
Vendedores	5	\$ 408,32	\$ 6.124,80
Operadores	5	\$ 394,44	\$ 5.916,60
TOTAL			\$ 19.409,25

2. Costos Fijos

Los costos fijos han sido determinados por sueldos y salarios, gastos de suministros y gastos de servicios básicos. Cabe recalcar que dichos costos fijos siempre van a incurrirse hasta en períodos donde no haya producción.

2.1 Sueldos y Salarios

Este rubro representa el costo fijo de todo el personal que labora y que será

contratado para manufacturación de nuestro producto. En cuanto al organigrama de la empresa, los sueldos del personal se muestran en la siguiente tabla 2.5.

Tabla 2.5 Sueldos y Salarios [Autores]

Descripción	Cantidad	Salario Mínimo	Total
Jefes	3	\$ 419,89	\$ 1.259,67
Asistentes	3	\$ 398,76	\$ 1.196,28
Vendedores	5	\$ 408,32	\$ 2.041,60
Operadores	5	\$ 394,44	\$ 1.972,20
Total Mensual			\$ 6.469,75

2.2 Suministros

Este rubro representa los suministros a utilizar en la oficina tales como hojas, tinta para impresora, sellos, calculadoras, etc. Se estima que se gastará \$960,00 al año como se muestra en la tabla 2.6 por este concepto.

Tabla 2.6 Suministros [Autores]

Descripción	Mensual	Anual
Suministros	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
Total	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00

Fuente: Autores (2018)

2.3 Servicios Básicos

Este rubro representará las erogaciones monetarias para cobertura de servicios básicos que la empresa necesita para su normal funcionamiento. A continuación se detalla el gasto mensual y anual en la tabla 2.7.

Tabla 2.7 Servicio Básicos [Autores]

Descripción	Mensual	Anual
Luz	\$ 210,00	\$ 2.520,00
Agua	\$ 140,00	\$ 1.680,00
Teléfono	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Internet	\$ 130,00	\$ 1.560,00
Total	\$ 580,00	\$ 6.960,00

2.4 Mantenimiento

Toda empresa debe prevenir daños futuros en sus maquinarias y equipos. Los costos de reparación y mantenimiento se irán incrementando con el paso del tiempo estos activos se ponen obsoletos. Se tomará en consideración el rubro imprevisto para que la empresa esté preparada y contrarreste algún tipo de contingencia, se ha determinado en un 3% como se detalla en la tabla 2.8.

Tabla 2.8 Mantenimientos [Autores]

Descripción	Inversión	Mantenimiento
Maquinaria	\$ 18.531,00	\$ 555,93
Vehículos	\$ 47.980,00	\$ 1.439,40
Equipos de Oficina	\$ 2.539,97	\$ 76,20
Total	\$ 69.050,97	\$ 2.071,53

2.5 Depreciaciones

Este rubro constituye el desgaste de los activos fijos que se adquirirán, pues con el paso del tiempo estos activos quedan fuera de uso u obsoletos. Se ha calculado la depreciación de los mismos por el método de línea recta. A continuación se muestra en la tabla 2.9 los activos que se van a depreciar.

Tabla 2.9 Depreciaciones [Autores]

Descripción	Vida Útil Años	Valor Total	Depreciación Anual
Maquinaria	10,00	\$ 18.531,00	\$ 1.853,10
Vehículos	5,00	\$ 47.980,00	\$ 9.596,00
Equipos de Oficina	3,00	\$ 2.539,97	\$ 846,66
Total		\$ 69.050,97	\$ 12.295,76

2.6 Costo de Venta

Son los costos que se cancelan de acuerdo al volumen de producción como la mano de obra. Por ejemplo: Si la producción es baja, se contratan pocos empleados, en cambio, si es alta se contrataran más.

En la tabla 2.10 se expresa lo que representa a materia prima, mano de obra y

el costo indirecto de fabricación.

Tabla 2.10 Costo de Venta [Autores]

Rubro	Detalle	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
1	Equipos	1	Kg		\$ 1,51
1.1	Secadora	1		\$ 0,35	\$ 0,35
1.2	Desfibradora	1		\$ 0,35	\$ 0,35
1.3	Pulverizadora	1		\$ 0,35	\$ 0,35
1.4	Empacadora	1		\$ 0,35	\$ 0,35
1.5	Herramientas Menores	1		\$ 0,11	\$ 0,11
2	Mano de Obra	1	Kg		\$ 2,32
2.1	Supervisor	1		\$ 0,99	\$ 0,99
2.2	Operador	1		\$ 0,34	\$ 0,34
2.3	Jefaturas	1		\$ 0,99	\$ 0,99
3	Materiales	1	Kg		\$ 0,38
3.1	Suministros	1		\$ 0,10	\$ 0,10
3.2	Equipos de Oficina	1		\$ 0,19	\$ 0,19
3.3	Varios	1		\$ 0,09	\$ 0,09
Total Costos Directos					\$ 4,21
Total Costo Indirectos (10%)					\$ 0,42
Total Costos Kg					\$ 4,63

2.7 Proyección de Ingresos

A continuación se muestra la proyección de ingresos basados en producciones estimadas de nuestro producto. Esta es la proyección por la venta de nuestro producto en los próximos 12 meses como se puntualiza en la tabla 2.11.

Tabla 2.11 Proyeccion de Ingresos [Autores]

Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cantidad de Absorbente (kg)	4.000,00	4.080,00	4.161,60	4.244,83	4.329,73	4.416,32	4.504,65	4.594,74	4.686,64	4.780,37	4.875,98	4.973,50
Precio Absorbente (kg)	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58	\$ 8,58
Total Ingresos	\$ 34.320,00	\$ 35.006,40	\$ 35.706,53	\$ 36.420,66	\$ 37.149,07	\$ 37.892,05	\$ 38.649,89	\$ 39.422,89	\$ 40.211,35	\$ 41.015,58	\$ 41.835,89	\$ 42.672,61

2.8 Tasa de Descuento

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) es la tasa que debe obtener la empresa sobre la inversión para que su valor en el mercado permanezca inalterado, es decir, es la rentabilidad mínima que el inversionista espera obtener, además, sirve para descontar los flujos de efectivo que genere la empresa al tiempo actual. Por lo tanto, para hallarla utilizamos la siguiente fórmula:

$$Re = rf + \beta * (rm - rf) + rfecu$$

En donde:

Re = Rentabilidad exigida del capital propio o inversionista

rf = Tasa libre de riesgo

rm = Riesgo del mercado

β = Beta de la empresa comparable en los Estados Unidos

rfecu = Riesgo país de Ecuador

Se encontró que la tasa libre de riesgo, es decir, la tasa de los bonos del tesoro de los Estados Unidos a 5 años es de 2,80% en el mes de marzo del presente año.

El riesgo país de Ecuador se encuentra hasta el mes de marzo del presente año en 615 puntos base (6,15%) y el riesgo del mercado es del 15%.

Reemplazando los datos:

$$Re = 2,80\% + 0,68(15\% - 2,80\%) + 6,15\%$$

Finalmente, la rentabilidad exigida por el inversionista es del 17,25%.

2.9 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es aquel cuando se cumple la condición que los ingresos son iguales en valor a los costos totales.

Se calculan de la siguiente forma:

$$PE = \frac{\text{CostoFijoTotal}}{\left[1 - \frac{\text{CostosVariablesTotales}}{\text{IngresosTotales}} \right]}$$

Tabla 2.12 Punto de Equilibrio [Autores]

Descripción	Año 1
Ingresos	\$ 460.302,92
Costos Fijos	\$ 116.741,91
Costos Variables	\$ 248.391,90
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 253.581,16
Punto de Equilibrio (kg)	29.554,91
Punto de Equilibrio (%)	55,09%

ANEXO # 3

1. Calculo de la Muestra

Para realizar el cálculo de la muestra se tomó como población a 80 Empresas que puedan tener derrames de aceites, combustibles o petróleos y se encuentren localizadas en la ciudad de Guayaquil, El tipo de muestreo seleccionado fue el no probabilístico, se lleva a cabo la implementación de la fórmula de la población finita, para el cálculo del tamaño de la muestra para los que se le realizara la encuesta, se tomara el valor variable normal estándar con un nivel de confianza de 95% estimando un margen de error del 5%, con una probabilidad de éxito del 50% y una probabilidad de fracaso del 50%.

Z= Variable normal estándar

e= Error de estimación

p= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

N= Tamaño de la Población

n= Tamaño de la muestra

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

$$n = \frac{1,96^2 * 80 * 0,50 * 0,50}{((0,05^2(80 - 1)) + (1,96^2 * 0,50 * 0,50))}$$
$$n = \frac{3,8416 * 80 * 0,50 * 0,50}{(0,0025 * 79) + 0,9604}$$
$$n = \frac{76,83}{0,19 + 0,9604}$$
$$n = \frac{77}{1,15}$$
$$n = 66$$

Luego de Aplicar la Formula obtenemos como resultado que el número de Empresas a quien está enfocada la presente encuesta es de 66 Empresas pertenecientes a la ciudad de Guayaquil.