



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

TEMA:

IMPLEMENTACION DE UNA FÁBRICA DE FUNDAS PARA BASURA

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO

A OPTAR EL GRADO DE PREGRADO

AUTOR:

CÉSAR PAOLO GARCÍA GARCÍA.

SAMBORONDON, 05, 2014

## INDICE GENERAL

1.	Resumen Ejecutivo .....	1
1.1.	Propósito del proyecto .....	1
1.2.	Información básica .....	1
2.	Definición del negocio .....	3
2.1.	Misión.....	3
2.2.	Objetivos del Negocio .....	4
2.2.	Metas del primer año .....	4
3.	Viabilidad Legal, social y ambiental .....	4
3.1.	Marco Societario y Laboral .....	5
3.2.	Incentivos Tributarios.....	5
3.3.	Normas sanitarias y ambientales .....	5
4.	Estudio de Mercado .....	6
4.1.	Mercado objetivo.....	6
4.2.	Análisis PEST: político, económico, social y tecnológico.....	6
4.3.	Evaluación de Mercados Potenciales .....	10
4.4.	Análisis de oferta y demanda .....	11
4.5.	Análisis de la 4 P's. ....	14
4.5.1.	Producto.....	14
4.5.2.	Precio.....	15
4.5.3.	Plaza .....	15
4.5.4.	Promoción .....	15
4.6.	Análisis FODA: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. ....	15
5.	Análisis Operativo .....	17
5.1.	Localización del Negocio .....	17
5.2.	Tamaño del negocio .....	17
5.3.	Capacidad instalada.....	18
5.4.	Descripción del producto.....	19
5.5.	Diagrama de proceso .....	19
5.6.	Ciclo del negocio.....	20
5.7.	Diseño de la planta .....	21
5.8.	Inversión en insumos y tecnologías.....	21
5.9.	Abastecimiento de materias primas.....	22
5.10.	Recursos Humanos .....	22
6.	Análisis Financiero .....	24
6.1.	Plan de inversiones y fuentes de financiamiento.....	24
6.2.	Calendario de Inversiones .....	24
6.3.	Ingresos y Egresos proyectados .....	25
6.4.	Flujos de Caja proyectados.....	26
6.5.	Proyecciones de estados de resultados .....	27

6.6. Punto de Equilibrio.....	28
6.7. Índices Financieros (VAN, TIR, IR).....	29
6.8. Análisis de sensibilidad.....	30
6.9. Tiempo de retorno de la inversión (Payback) .....	32
7. Conclusiones .....	33
Bibliografía.....	1

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Calculo del promedio del PIB sectorial.....	8
Tabla 2. Información de Inversión.....	22
Tabla 3. Plan de Inversión.....	24
Tabla 4. Ingresos Proyectados a 5 años.....	25
Tabla 5. Proyección Costo de Producción 5 años.....	26
Tabla 6. Proyección Gastos Administrativo 5 años.....	26
Tabla 7. Proyecciones de Gastos de Ventas 5 años.....	27
Tabla 8. Proyecciones Flujo de caja .....	27
Tabla 9. Proyecciones Estados de Resultados.....	28
Tabla 10. Montos de Costo Fijos.....	28
Tabla 11. Descripción de Costos Variables.....	29
Tabla 12. Calculo de TIR y VAN.....	30
Tabla 13. Análisis de Sensibilidad escenario optimista.....	31
Tabla 14. Análisis de Sensibilidad escenario conservador.....	32
Figura 1. Evolución Inflación 2013.....	7
Figura 2. Variación Canasta básica 2013.....	9
Figura 3. Porcentaje de los sectores.....	10
Figura 4. Primera pregunta Encuesta.....	12
Figura 5. Segunda pregunta Encuesta.....	12
Figura 6. Tercera pregunta Encuesta.....	13
Figura 7. Cuarta pregunta Encuesta.....	13
Figura 8. Diagrama de proceso de fabricación de fundas.....	20

## **1. Resumen Ejecutivo**

### **1.1. Propósito del proyecto**

El sector de plásticos representa un gran aporte a la economía del Ecuador, sector que ofrece una gran oportunidad de crecimiento ya que el estado ecuatoriano ha comenzado a realizar un sin número de acciones que pueden favorecer a el sector de plásticos, esto se puede notar con el proyecto de la refinería del pacifico que según en el portal de bnamericas (2014) este producirá diariamente 300.000 barriles, por lo cual abre una gama de oportunidades para algunas empresas ya que el petróleo será procesado para obtener un sin número de productos derivados, lo que ayudará a obtener materia prima un poco más barata para estos sectores y mejorará el costo de los producto y a su vez disminuirá la dependencia de las importaciones de estas materias primas.

Otro punto que podemos mencionar es el apoyo a la producción nacional otorgada por el gobierno nacional que es visible con un sin número de alternativas en lo que refiere a línea de crédito por parte de la banca privada como de la pública, además hay que considerar los incentivos tributarios otorgados a la empresa que se dediquen a producir, en base a este entorno favorable se puede suponer que el sector de plásticos tendrá grandes oportunidades para el crecimiento.

### **1.2. Información básica**

El negocio se enfocará en la fabricación de fundas para basura las cuales tendrá una medida de 30 pulgadas de ancho por 36 pulgadas de largo para esto se requiere realizar un proceso de producción el cual se denomina extrusión este proceso para explicarlo de una manera superficial es la fundición de un material de polímero que da como resultado

una película plástica es decir un subproducto para poder dar la forma a la fundas se requiere de una máquina cortadora y selladora que de acuerdo a la dimensión se corta y sella la funda, luego se pasa a el empaquetado en donde su presentación es un paquete que contiene 10 unidades de fundas.

Con respecto al mercado objetivo y al producto que vamos a ofrecer al mercado los clientes que utilizarán el producto serán las tiendas, panaderías y las personas en general, pero para poder limitar mi mercado vamos a manejanos geográficamente y nos enfocaremos en el mercado de la costa ya que por el momento no abarcaríamos ni la sierra ni el oriente con esto limito mi mercado para una zona geográfica.

La forma como vamos a llegar a los clientes de estas zonas geográficas será primero con un producto que generé una diferenciación y un factor importante para esto es la resistencia y la pigmentación de las fundas ya que desde la perspectiva del cliente da un mayor valor a las fundas con estas características, para conseguir esto es necesario adecuar el proceso de producción, un segundo punto que también hay que tomar en cuenta es la colocación del producto en los distintos barrios y casas de esta zonas, para esto tendremos que distribuir la producción en un 45% a los distribuidores pequeños es decir aquellos que proveen a las tiendas, panadería, restaurante y que venden por cantidades pequeñas para lo cual tendríamos que darle un mayor apoyo y acceso sin restricciones al producto, para el resto de la producción es decir el 55% tendrá que trabajarse con mayoristas de los distintos cantones de la zona de la costa para lo cual es necesario realizar un plan de descuento de acuerdo al volumen de compras por mes.

## **1.2. Requerimientos Financieros**

Uno de los temas principales para poder realizar el plan de negocio es la parte económica, todas las empresas en un momento dado deberán realizar una planificación de cuánto dinero se requiere para realizar una inversión en el caso del negocio se necesitará una inversión en maquinaria de \$ 55.500 dólares, pero para poder tener en funcionamiento esta maquinaria se requiere realizar un gastos pre-operacionales de \$ 3.497,00 dólares además se tiene que tomar en cuenta que hay que comprar el material, la mano de obra entonces se debería contemplar el monto del capital de trabajo este monto en este caso es de \$ 9.659,76 dólares dando un total de la inversión de \$ 73.816,76 el cual será financiado en un 32% los accionistas y el 68% vía prestamos corporación financiera nacional.

## **2. Definición del negocio**

### **2.1. Misión**

El negocio que muestra interés por sus clientes es un negocio que puede subsistir con el tiempo pero para esto es necesario unir voluntades y mirar todos a un solo objetivo y esto da como resultado un producto que ayude y satisfaga al consumidor puesto de ellos ayudan a el negocio a mantener sus actividades operativa, es nuestro lema y siguiendo con esta convicciones se podrá lograr hacer crecer el negocio sacando nuevos productos y mejorando lo que ya tenemos y así mantenernos en el mercado durante varios años más.

## **2.2. Objetivos del Negocio**

En un negocio es necesario poder realizar una gran visión para esto es necesario fijarnos objetivos viables y claros ya que estos son la base para todo plan o estrategia que se quiera fijar, basándose en este enunciado exponemos a continuación los objetivos principales del negocio:

- a) Lograr obtener una cuota de mercado de un 5% en lapso de dos años.
- b) Reducir el Costo de producción de las fundas para basura en un 10% basándonos en un aumento de la producción y logrando descuentos con los proveedores por volúmenes de compra.
- c) Introducir al mercado dos productos nuevos basándonos en la maquinaria obtenida en un lapso de dos años.

## **2.2. Metas del primer año**

En un lapso de un año aspiramos que el negocio comience con la penetración del producto en el mercado y lograr un monto en ingresos de \$ 390.000 dólares que representa la venta de 650 bultos de fundas para basura con un precio de \$ 50,00 por cada bulto con esto se espera poder recuperar la inversión en un 48%, los datos numéricos de podrán observar más adelante.

## **3. Viabilidad Legal, social y ambiental**

Con respecto a la viabilidad legal como la mayoría de negocios nuevos se requerirá decidir entre trabajar como una persona natural o jurídica en este caso se procederá a realizar una entidad jurídica lo que significa que se tendrá que conformar una compañía es decir hay que realizar los trámites de constitución luego se deberá proceder a la



obtención del Registro Único de Contribuyente como se va a arrendar un galpón se tendrá que celebrar un contrato de arrendamiento para el trámite del medidor de luz, luego se procederá a la obtención de los permisos municipales como son la patente, el permiso de incendios, la tasa de habilitación, permiso de salud, pago de 1.5 por mil.

### **3.1. Marco Societario y Laboral**

Para el marco societario se ha decidido adoptar una personería jurídica y su registro será una sociedad anónima, por lo cual se estará regido por la normas expedidas por la Superintendencias de Compañía del Ecuador que es el agente de control de las empresas en Ecuador.

### **3.2. Incentivos Tributarios**

Según el Código Orgánico de la producción (2010) en el Ecuador se podrá obtener un beneficio de exoneración del anticipo al impuesto a la renta durante los 5 primeros años para inversiones nueva por lo que el negocio se podrá beneficiar por este incentivo tributario puesto se pondrá en marcha como un nuevo negocio.

En otro punto de la ley se estipula que existirá una deducción para el cálculo del impuesto a la renta por la compensación adicional que se otorgue a un trabajador por el concepto del pago del salario digno.

### **3.3. Normas sanitarias y ambientales**

Dentro de la investigación realizada no se encontró una norma sanitaria que sea aplicable a este tipo de producto y en el aspecto ambiental tampoco aunque existen estudio de impacto ambientales para este tipo de productos pero hay que indicar que el

material de polietileno es un material 100% reciclable y que se puede volver a utilizar en el proceso de producción.

#### **4. Estudio de Mercado**

##### **4.1. Mercado objetivo**

La importancia de definir con claridad el mercado objetivo es vital en donde se deberán evaluar algunas variables que nos permitan definir el mercado que se persigue, la primera variable será la ubicación geográfica los esfuerzos se realizarán en la región costa en donde podemos implementar una zonificación y estratégica para abarcar esta región, una segunda variable será el volumen de compra es decir allí se logrará definir quiénes son minoristas y cuales mayoristas en este punto volvemos a realizar una segunda segmentación en el mercado y la última variable sería identificar los distribuidores que se dediquen a actividades de ventas de artículos de plásticos y desechables que se encuentren en la región costa del Ecuador.

##### **4.2. Análisis PEST: político, económico, social y tecnológico**

En todo negocio es necesario elaborar un análisis de los factores que tengan más probabilidades de influir en un cambio sea este positivo o negativa en la oferta o en la demanda del producto que se desea comercializar y en consecuencia llevan a planificar una matriz de estos posibles eventos a continuación se detallará los posibles factores que pueden influir en un futuro al producto que se elaborará

##### **Político**

El Ecuador dentro del campo político ha realizado mucho cambio entre los últimos años, según El Universo (2014) en uno de sus artículos expresa como el gobierno

nacional prevé sustituir \$ 6000 millones de dólares en importación esto generó muchos cambios en el sector empresarial ya que están obligando a las empresas a realizar cambios en el aspecto organizacional y económico.

Según la resolución 116 del 4 de diciembre del 2013 del COMEX indican que se impondrán restricciones a 293 productos los cuales requieren ser reemplazados por materias hechas en el Ecuador, algunos productos que se podían realizare en el país eran importados, pero ahora con estos se deberá consumir la producción nacional lo puede ayudar a mejorar la demanda de la producción nacional e incrementando la inversión en los sectores favorecidos por esta resolución.

### Económicos

Según datos del Banco Central del Ecuador (2014) la evolución de la inflación del año 2013 empezó con un porcentaje del 4,10% pero terminó en un 2,70% hubo un decremento en este índice en el año del 2013, actualmente en el mes de marzo del 2014 se encuentra en 3,11%.

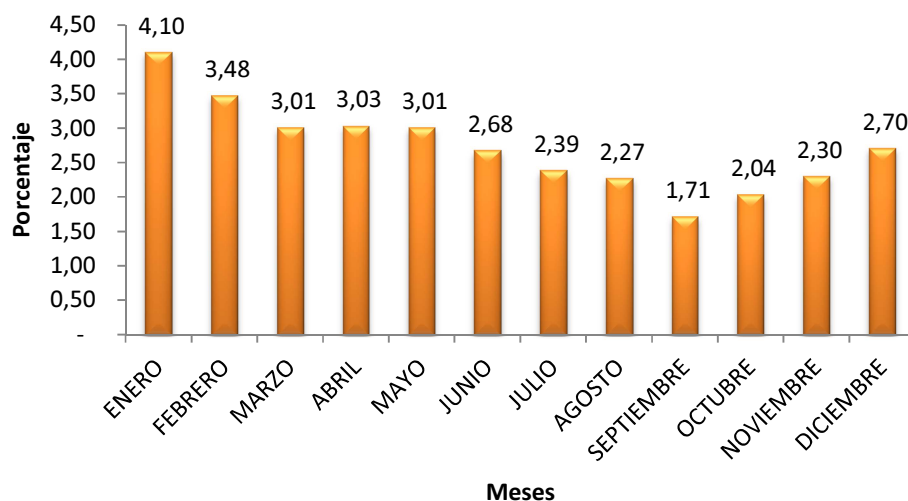


Figura 1. Evolución Inflación 2013  
Fuente. Banco Central del Ecuador

El Producto Interno Bruto del sector de fabricación de productos de caucho y plástico según información brindada por el Banco Central del Ecuador (2014) en donde el crecimiento del PIB promedio del sector es del 3,38% a continuación detallamos la tabla de datos:

Tabla 1

**Calculo del promedio de PIB Sectorial**

<b>Fabricación de productos del caucho y plástico</b>		
<b>PIB SECTORIAL</b>		
	Miles de	Tasa de
<b>Año</b>	<b>Dólares</b>	<b>Crecimiento</b>
<b>2002</b>	236.765	
<b>2003</b>	234.151	-1,10%
<b>2004</b>	236.744	1,11%
<b>2005</b>	241.330	1,94%
<b>2006</b>	266.892	10,59%
<b>2007</b>	267.502	0,23%
<b>2008</b>	301.001	12,52%
<b>2009</b>	272.609	-9,43%
<b>2010</b>	284.019	4,19%
<b>2011</b>	311.649	9,73%
<b>2012</b>	324.194	4,03%
<b>Fuente. Banco Central del Ecuador</b>		<b>3.38%</b>

## **Sociales**

Un importante índice en las sociedades de los distintos países es el costo de la canasta básica ya que nos indica el conjunto de productos que cubre la necesidad nutricionales mínimas de la población además sirve como una herramienta para poder fijar los sueldos de los trabajadores basados en una negociación previa de los trabajadores y empresarios, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de

Estadísticas y Censos (2014) esta ha tenido una evolución en el lapso del año 2013 en donde ha incrementado su valor empezando en enero con \$ 601,61 y terminando en \$620,86 dólares demostrando una leve alza en un valor.

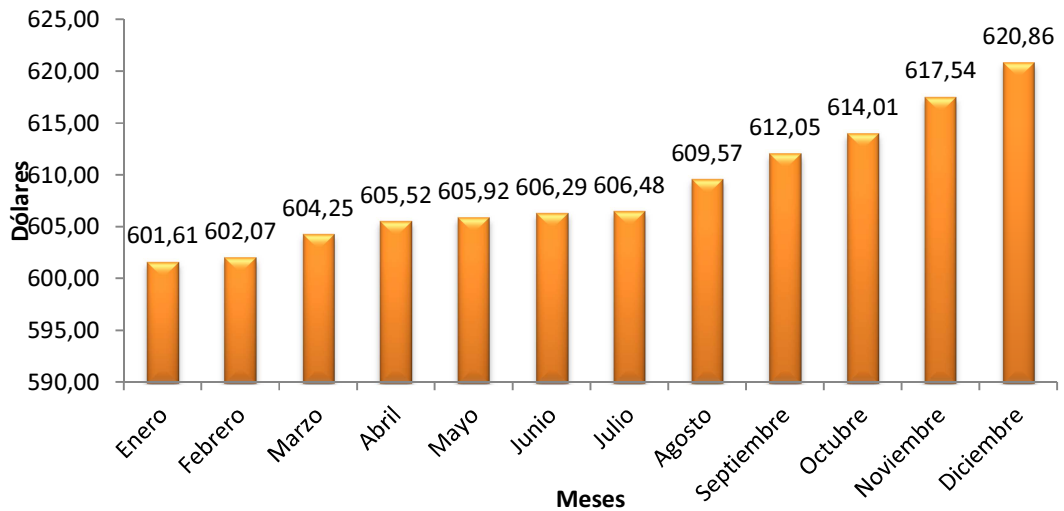


Figura 2. Variación Canasta Básica 2013  
Fuente: Instituto Nacional Estadística y Censos

En el mercado de Ecuador existen varios sectores económicos para definirlo así existen el manufacturero, comercio y servicios, según el instituto nacional de estadísticas en el país hay 47.867 establecimientos que se dedican a el sector manufacturero que representa el 10%, existen 269.751 establecimientos que se dedican a el sector del comercio estos representan el 54% y el ultimo que es el sector de servicios que representa el 36% con una cantidad de 181.427 establecimientos.

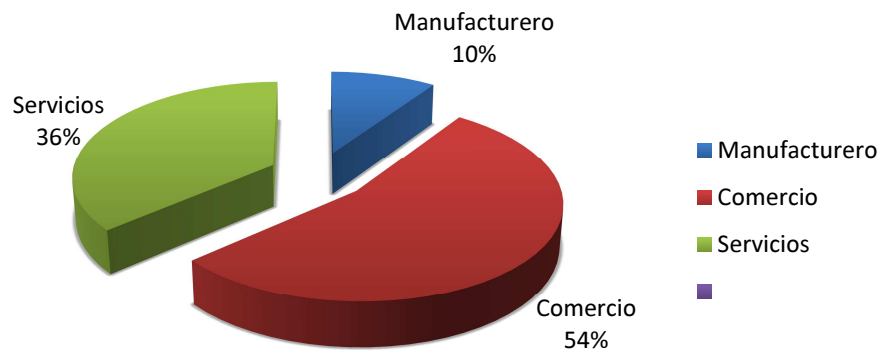


Figura 3. Porcentajes de los Sectores  
Fuente: Instituto Nacional Estadística y Censos

### Tecnológico

Los avances tecnológicos en el sector de plásticos se están enfocando en la obtención de nuevas formas de elaborar materias primas y buscar alternativas para disminuir la dependencia del petróleo, en la actualidad en Europa se realiza un proyecto llamado Biorefine 2G este es realizado en el instituto tecnológico del plástico (AIMPLAS) que junto con otros 7 socios más, según el artículo de la revista digital mundo plast (2014) esta investigación busca poder obtener un biopolímero a partir de residuos de segunda generación según con este nuevo método de podrá reducir en un 50% la dependencia de los combustibles fósiles su duración es de tres años.

### 4.3. Evaluación de Mercados Potenciales

En el marketing de las empresas conocer e identificar el mercado potencial es necesario, en el sector del plástico hay una gran variedad de productos y en el caso específico del negocio que se dedica a productos laminados del plástico.

La versatilidad de las máquinas de extrusión para producir otros productos plásticos puede ayudar a ingresar a él negocio en un mercado diferente sin tener que recurrir a realizar cambios demasiados drásticos en el proceso de producción entre los productos que podemos elaborar tenemos las fundas pre cortadas, fundas tipo camisetas de distintos tamaños, fundas de mayores espesores y entre otros.

#### **4.4 Análisis de oferta y demanda**

La demanda de las bolsas de plásticos se realizó basándose en dos fuentes una primaria y la otra secundaria en donde la información primaria está basada en encuestas realizadas a los consumidores finales y en cambio la secundaria se la obtiene por medio de bibliografía, estadísticas u otros documentos oficiales.

A continuación se muestra los resultados realizados en las encuestas, la cual se la hace a personas que poseen un negocio como son panaderías, restaurantes y tiendas, con lo cual detallamos un poco de como lograremos hacer un análisis sobre la demanda del producto que estamos realizando en nuestro plan de negocios.

##### **1. ¿Qué tipo de Negocio tiene?**

En esta pregunta se detalla en porcentaje y de acuerdo a la muestra tomada la cual nos detalla en porcentaje corresponde a cada segmento de los negocios a los cuales ofreceremos el producto, hay que aclarar que estos tipo de negocios que escogimos fueron dados por un cierto criterio de conveniencia ya que la mayoría de clientes que se entrevistaron son los que utilizan nuestro productos.

**1. ¿ Que tipo de Negocio tiene?**

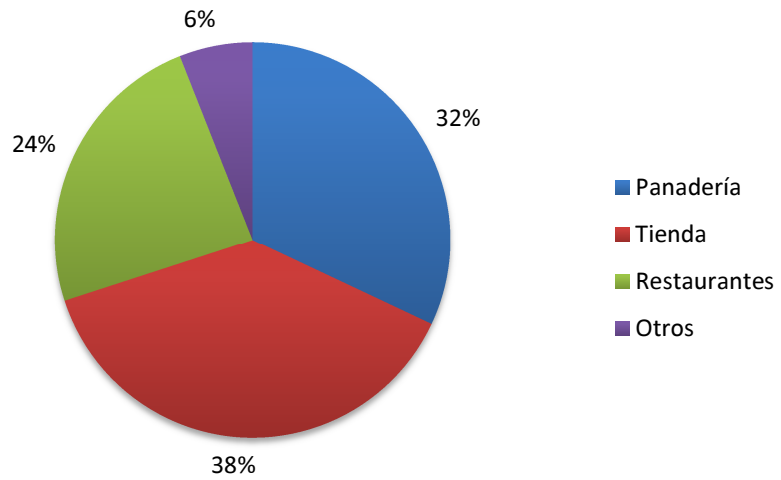


Figura 4. Encuesta Realizada 1 pregunta  
Elaboración propia

**2. ¿Cuánto suele pagar en promedio por la fundas para Basura?**

En esta pregunta se trata se entender cuanto en precio los clientes están dispuesto a pagar por el producto ofertado

**2. ¿ Cuanto suele pagar en promedio por la fundas para Basura?**

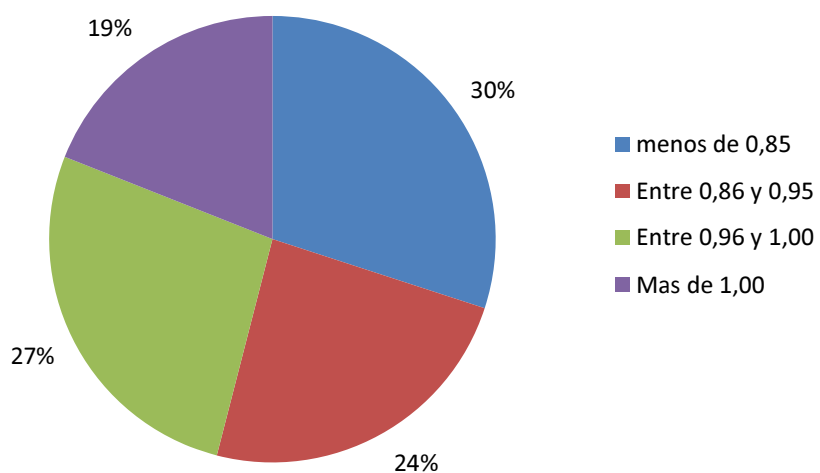


Figura 5. Pregunta 2. Encuesta  
Elaboración Propia



3. ¿Al momento de Comprar una funda que toma en cuenta?

En esta pregunta se trata de demostrar por medio de la muestra y la pregunta poder inferir cual es la características que más valoran en el producto de las fundas de plástico.

**3. ¿ Al momento de Comprar una funda que toma en cuenta?**

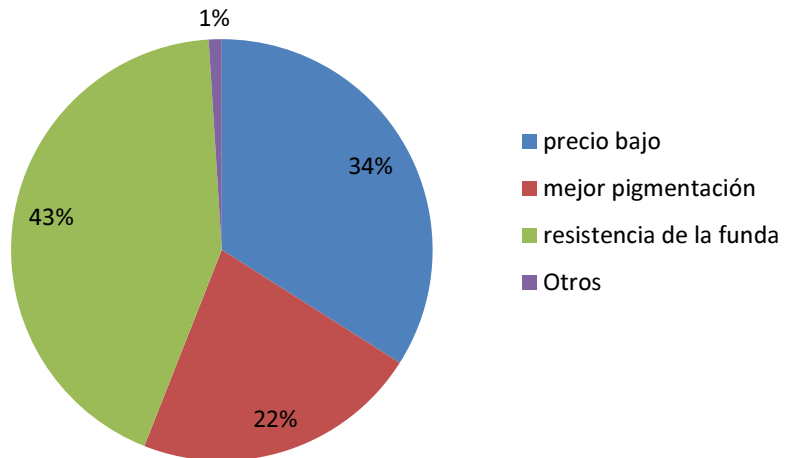


Figura 6. Tercera Pregunta de Encuesta  
Elaboración propia

4. ¿Cuántas fundas utiliza a la semana?

**4. ¿Cuántas fundas utiliza a la semana ?**

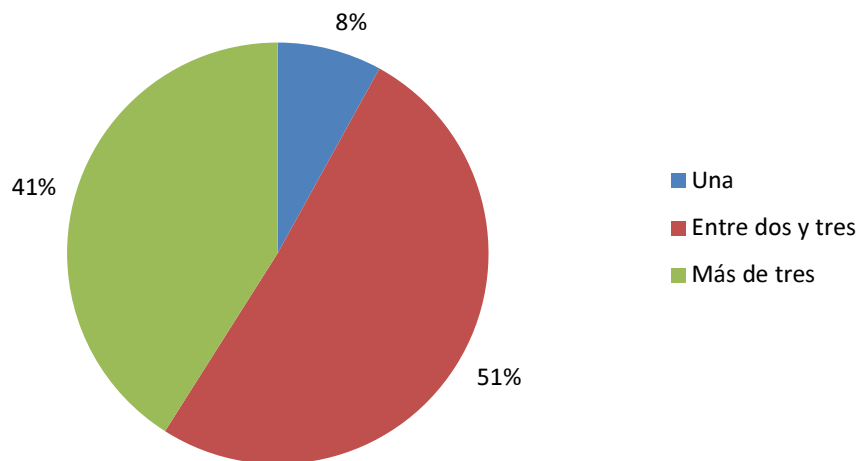


Figura 7. Tercera Pregunta de Encuesta  
Elaboración propia

En esta pregunta podemos observar que el 8% de los encuestas solo compran a la semana un paquete de fundas de basura que son para consumo personal, que el 51% está entre dos y tres y que el 41% compra paquetes de fundas en más de tres paquetes.

Según el gráfico anterior nos indica que el 42 % del ingreso de las compañías están en la región costa es decir \$ 645'090.489,51 dólares en cambio que el 58% de los ingresos del sector se encuentra en la región sierra es decir unos \$ 457'776.873,36 dólares, en la región insular y el oriente no se encontraron datos, hay que aclarar que estos datos son empresas regidas por la superintendencias de compañías las cuales están activas y son formales y que registran sus balances de manera anual.

Partir de este supuestos de que en la región costa el ingreso operacional de las empresas es \$ 645'090.489,51 dólares entonces puedo asumir que esta es mi demanda en los productos laminados.

También sabemos que el margen de contribución es de 26% significa que el costo de ventas sería mi oferta es decir \$470'916.057,34.

#### **4.5. Análisis de la 4 P's.**

##### **4.5.1. Producto**

El producto que pondremos en venta es la funda para basura, unas de las características es la dimensión es de 30"x36" y posee un espesor de 13 micras, un valor agregado del producto es la resistencia y su pigmentación de la funda.

La presentación del producto será en bultos el cual contiene 100 fundas individuales, que a su vez posee 10 unidades de fundas.

#### **4.5.2. Precio**

El precio que se ha estimado de ventas será de \$ 50,00 por bultos en este precio se estima también los descuento que se otorguen por volumen de compras a los distribuidores mayoristas, el precio se fijó en base a los precios que se otorgan en el mercado en donde el distribuidor ubicado en Ayacucho y García Moreno plásticos Carolita \$ 64,57 el bulto de fundas para basura, en cambio el distribuidor mayorista WFC vende el mismo bulto en \$ 65,50, como el objetivo es tener como cliente se puede considerar un precio estimado.

#### **4.5.3. Plaza**

La forma que haremos llegar el producto al consumidor será por medio de dos vías la primera será por distribuidores minoristas y otra parte del producto será comercializada por medio de mayoristas.

#### **4.5.4. Promoción**

Un forma de hacernos conocer será por medio de anuncio por periódicos, a su vez se realizará por medio de telemarketing, esto servirá de apoyo pero también se realizará un contacto de los vendedores a los mayoristas ofreciendo ciertas ventajas por el precio.

#### **4.6. Análisis FODA: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.**

Fortalezas:

- Por ser una empresa que produce se puede bajar el costo aumentando su producción.
- Alta diversificación de productos plásticos.

- En la primera fase de producción se obtiene un subproducto que también se lo puede vender tal como está.

#### Debilidades:

- Poca experiencia con respecto a la producción de fundas para basura.
- Alta dependencia de insumos importados.

#### Oportunidades:

- Expansión de la líneas de productos y mejorar por medio de la producción los productos ofertados.
- Incursionar en el negocio de reciclaje, que nos permitirá ayudar al medio ambiente y generar fuentes de empleo de manera indirecta a las personas más necesitadas y mejorar nuestros costos por medio de la materia prima.
- Producir fundas de diferentes tamaños, colores o a su vez con otra máquina se podría producir la línea de fundas tipo camiseta que son de uso comercial.
- También se puede proyectar la fabricación de fundas biodegradables.

#### Amenazas:

- Competidores con mejores infraestructuras.
- Aumento en la tasas de interés por parte del Banco central del Ecuador.
- Escasez a nivel mundial de la materia prima.

## **5. Análisis Operativo**

### **5.1. Localización del Negocio**

El negocio se encontrara localizado por el parque industrial Inmaconsa Km 11,5 Vía a Daule el galpón deberá tener una dimensión aproximadamente de 15 mts de ancho y 25 mts de largo de 375 mts<sup>2</sup>, para poder comenzar con nuestra actividades económica se deberá proceder con la celebración del contrato de arrendamiento ya que se alquilará el activo, luego de tener el contrato legalizado se procederá a realizar los trámites para obtener un transformador por parte de la empresa eléctrica de Guayaquil ya que las máquinas tiene motores trifásicos.

Una vez realizado la instalación del transformador se procederá con la obtención de los permisos de los bomberos una vez hecho esto se deberá obtener los permisos municipales para esto se debe acercar al Municipio de Guayaquil y entregar una solicitud y algunos documentos, luego se obtiene los permisos municipales los cuales son la patente municipal, impuesto del 1,5 por mil sobre los activos y la tasa de habilitación también se necesario sacar los carnet de salud y realizar los respectivos contrato con el personal.

### **5.2. Tamaño del negocio**

El lugar en donde se realizarán las operaciones será en un galpón de 375 mts<sup>2</sup>, lugar en donde se instalaran 3 máquinas una extrusora, mezcladora y una selladora y cortadora la descripción de la extrusora tiene la capacidad de procesar máximo un total de 65 Kg por hora de material de polietileno en cambio que la selladora-Cortadora puede cortar y sellar máximo 120 piezas por minuto, el valor total de las maquinarias es de \$ 55.500.

Con respecto al producto la presentación es por bultos es decir 1000 unidades de funda para basura que tendrá un precio de venta de \$ 50,00 el cual será distribuidos por medio de pequeños distribuidores que serán el 45% y distribuidores mayoristas en un 55% se va a empezar con una producción en primer año de 7.800 bultos anualmente y luego se aumentarán en los siguientes años.

En lo referente al material se comprar en la ciudad de Guayaquil a proveedores locales que hacen importaciones de manera directa de la materia prima que provienen de China y Estados Unidos en donde el proveedor concede un crédito de hasta 30 días, el material que utilizamos es el polietileno de alta densidad y aditivos para la producción, el tiempo de entrega del proveedor por encontrarse en la ciudad de Guayaquil sería máximo de un día para otro.

### **5.3. Capacidad instalada**

El estudio de la capacidad instalada ha sido un tema que ha merecido escasa atención, pero en el mundo de negocio es un factor muy importante el cual nos permite realizar un análisis más real sobre la capacidad real y máxima con la que cuenta una empresa para poder realizar sus actividades de producción de bienes o actividades de servicios.

El negocio como se ha indicado en secciones anteriores se dedicará a realizar fundas para basura de polietileno de alta densidad para lo cual se requiere de máquinas para el proceso de transformación del polietileno a los films tubular y para la conversión del films a el producto final.

Para lograr medir la capacidad instalada hay que medir la capacidad de producción de la máquina extrusora modelo HPE 50SE la cual según las especificaciones dadas por el

fabricante tiene una capacidad de producción máxima de 65 Kg/h que en otras palabras se producirá 65 kg de películas tubular en una hora en consecuencia tendremos 1920 horas anuales asumiendo que se realizan horas de trabajo de 8 horas diarias lo que da un total de producción de 124.800 Kg de película tubular.

#### **5.4. Descripción del producto**

El producto que el negocio producirá nace de un proceso que se denomina en el sector de plástico proceso de extrusión el cual no es otra cosa que el calentamiento de un material llamado polietileno el cual fue sintetizado por primera vez por el químico alemán Hans Von Pechman, pero el 27 de marzo del año de 1933, este material tiene un aspecto blanquecino y posee un alto grado de viscosidad y es muy moldeable lo que facilita el tratamiento del material para los procesos industriales en el sector del plásticos.

Una vez dado algo de información sobre el proceso y el material que se utiliza para la producción del bien a continuación se pasará a describir las características esenciales del producto el cual es la funda para basura cuya dimensión será de 30 cm x 36 cm, en donde su espesor será de 13 micras o de 0.013 milésima de milímetro y se tendrá una presentación en bultos lo que significa que tendrá 1000 fundas para basura agrupadas en fundas individuales de 100 paquetes de 10 unidades cada paquete.

#### **5.5. Diagrama de proceso**

Dentro del proceso de fabricación de las fundas para basura tenemos algunos procesos que tenemos que cumplir para poder desarrollar el producto entre los que tenemos el mezclado, la extrusión y el sellado el corte y el empaquetamiento.

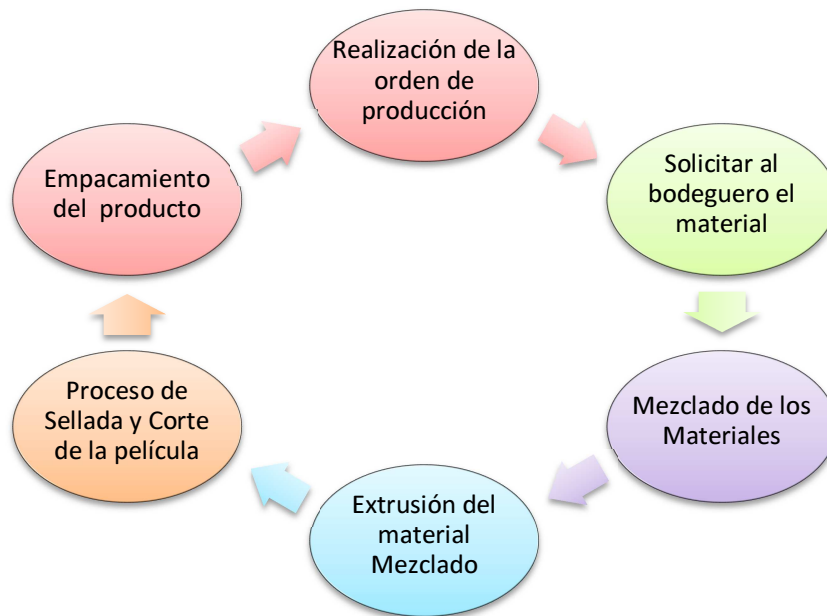


Figura 8. Diagrama de proceso de la Funda Elaboración Propia

## 5.6. Ciclo del negocio

En todo negocio existen temporadas en donde el producto experimenta un descenso en su demanda en el caso del negocio se lo experimenta en los tres primeros meses del año.

El ciclo del negocio de las fundas plástica tendrá un plazo de 5 años, en donde el primer año estaremos en un etapa de iniciación del negocio luego pasaremos a el crecimiento del negocio por lo general en esta etapas los inversionistas deberán aportan un capital para que el negocio pueda generar ingresos y utilidades para luego en la siguiente fase que es la madurez del negocio se pueda extraer el capital invertido hasta llegar a la etapa de transición en donde es necesario realizar varias acciones de mejora en el negocio.



## 5.7. Diseño de la planta

Con lo que tiene que ver con el diseño de la planta no es necesario ya que se alquilará el galpón de un solo ambiente, ya que solo se instalará las máquinas y se podrá trabajar, lo único que se deberá gastar en la división del área de administración y la bodega estos gastos se proyectan en los gastos pre operacionales.

## 5.8. Inversión en insumos y tecnologías

Entre unos de los puntos necesarios para seguir diseñando el plan de negocio está el punto de la inversión que será necesaria para poder lograr el objetivo trazado con anterioridad, para esto se requiere realizar un listado de las máquinas requeridas y cuantificar el monto de estos a continuación se muestra el listado:

Tabla 2:

### Información de Inversión

ACTIVO NO CORRIENTE	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
<b>ÁREA DE PRODUCCIÓN</b>			
Maquina Extrusora de Película	1	\$ 36.000,00	\$ 36.000,00
Maquina Cortadora y Selladora	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Maquina Mezcladora	1	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00

Fuente. Propia

El costo de inversión de la maquinaria sería de \$ 55.500 dólares, en donde se puede indicar que la máquina extrusora es la que hace el subproducto de la funda para basura la cual es programada para poder procesar de acuerdo a la dimensiones de la funda, en cambio la mezcladora sirve para combinar el material de polietileno y el aditivo que luego pasa a la extrusora, en cambio la Cortadora y Selladora es una sola máquina esta da la forma de la funda cortándola y sellándola.

### **5.9. Abastecimiento de materias primas**

El material que se utiliza para la fabricación de la funda para basura es el polietileno alta densidad cuya presentación son sacos de 25 Kg así como también los respectivos aditivos para la producción de este producto.

En Guayaquil existen algunas empresas que comercializan este producto e incluso se encargan del envío y dan crédito de hasta 30 días plazo, entre las empresas que proveen del producto tenemos a la compañía Mercodesarrollo S.A. que se encuentra ubicada Vía Daule km 8 cuyos teléfonos son 04 2200035 o 04 220049, otro proveedor que se encuentra en Guayaquil es la empresa Quimasa que se encuentra en la Vía Daule km 11 sus teléfonos son 042562125 o 0425582361 o se puede visitar su página web [www.quimasa.com](http://www.quimasa.com).

### **5.10. Recursos Humanos**

En lo que se refiere a él personal del área de producción se tiene a 3 obreros y un supervisor de la planta.

Los obreros deberán poseer estudio mínimo de Secundaria y si es posible de preparación técnica, tener una buena disposición en el trabajo y disponibilidad de tiempo si por si acaso toca trabajar en hora nocturno con lo referente a sus funciones un obrero se encargara del manejo y control de la máquina extrusora, otro obrero se encargara de la maquina cortadora y selladora, y el tercero se encargara del inventario de productos terminado y el inventario de materias prima.

El supervisor en cambio deberá tener un título de educación superior de ingeniería mecánica deberá tener experiencia 3 años en la línea de producción de productos

laminados, tener una buena actitud para el trabajo, disponibilidad para trabajar en horarios nocturnos, sus funciones serán realizar los cálculos correspondiente de la composición del material, realizar el respectivo control de calidad, control de calidad del material.

En la parte administrativa también existe personal en el negocio se propone tener una asistente administrativa y un gerente de ventas.

La asistente administrativa deberá tener experiencia de 3 años en un puesto similar tener estudios superiores en ingeniería Comercial, Contaduría pública o economía, las funciones que realizará serán el control de los inventarios, ingreso de información de la producción, proceso de control de roles, clientes, proveedores.

El Gerente de Ventas dentro de su perfil deberá tener experiencia de 4 años en ventas de productos similares, pasar de 40 años tener un título de educación superior en ingeniería de marketing, dentro de sus funciones será el encargado de planificar las ventas, controlar el nivel de ventas, planificar las respectivas visitas a los clientes mayoristas.

## 6. Análisis Financiero

### 6.1. Plan de inversiones y fuentes de financiamiento

Para empezar con la explicación del plan de inversiones tenemos que tener claro cuánto es la inversión inicial para esto se realiza una tabla en donde se desglosa los respectivos rubros y sus correspondientes montos.

Tabla 3:

#### Plan de Inversión

INVERSIÓN INICIAL	Valor Total
TOTAL INVERSIÓN FIJA	60.660,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES	3.497,00
CAPITAL DE TRABAJO	9.659,76
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>73.816,76</b>

Fuente. Propia

De acuerdo a los datos de la tabla se requiere de una inversión inicial por un monto por \$ 73.816,76 dólares este valor será financiado en un 32% como financiamiento propio es decir \$ 23.816,76 y la diferencia que es el 68% será financiado vía préstamo corporativo por medio de la corporación financiera nacional por un monto de \$ 50.000 a 5 años a una tasa del 11.50 % pagando dividendo mensuales de \$ 1.099,63.

### 6.2. Calendario de Inversiones

Para comenzar se procede a dar un cronograma de ejecución en el proceso de la instalación de la maquinaria, según el proveedor de la maquinaria el tiempo de entrega sería de 15 días contados desde el momento en que se realiza el pago una vez llegada las máquinas se procederá a la instalación de la maquinarias en donde durará 5 días para su funcionamiento, a esto se debe aumentar 10 días de capacitación del personal, sumando

esto se necesitará de 30 días aproximadamente para poder dejar lista para funcionar las máquinas.

### 6.3. Ingresos y Egresos proyectados

En la siguiente tabla se presenta la proyección de ventas por un lapso de 5 años en donde el número de bultos mensuales varía.

Tabla 4:

#### Ingresos proyectados a 5 años

<b>INGRESO POR VENTA</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bultos Vendidos al Mes	650	700	750	800	850
Precio de Venta (\$)	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Ingresos Mensuales (\$)	32.500,00	35.000,00	37.500,00	40.000,00	42.500,00
<b>INGRESOS ANUALES (\$)</b>	<b>390.000,00</b>	<b>420.000,00</b>	<b>450.000,00</b>	<b>480.000,00</b>	<b>510.000,00</b>

Fuente. Propia

A continuación se presenta los costos de producción por año tomando una línea de tiempo también por un lapso de 5 años aquí presentamos los valores anuales que se gasta en los tres componentes del proceso de producción.

Tabla 5:

#### Proyección de Costo de Producción (5 años)

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL ANUAL (DOLARES)</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Material Directo	246.168,00	265.104,00	284.040,00	302.976,00	302.976,00
Costo MOD	27.468,72	27.468,72	27.468,72	27.468,72	27.468,72
CIF ANUALES	14.130,00	14.130,00	14.130,00	14.130,00	14.130,00
<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>	<b>287.766,72</b>	<b>306.702,72</b>	<b>325.638,72</b>	<b>344.574,72</b>	<b>344.574,72</b>

Fuente. Propia

Un factor importante para poder establecer los estados financieros y el flujo de efectivo son los gastos operacionales del negocio, para una tabla detallando y mostrando los valores a gastarse anualmente.

Tabla 6:

**Proyección Gastos Administrativos (5 años)**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ANUAL (DOLARES)</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios	18.651,60	18.651,60	18.651,60	18.651,60	18.651,60
Serv. Básicos	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Suministros	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Asesoría	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Internet y Celular	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
Permisos	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Deprec. Área Adm.	816,00	816,00	816,00	816,00	816,00
Arriendo Galpón	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00
Gastos Pre-operacionales	3.497,00	-	-	-	-
<b>TOTAL GASTOS ADM.</b>	<b>36.104,60</b>	<b>32.607,60</b>	<b>32.607,60</b>	<b>32.607,60</b>	<b>32.607,60</b>

Fuente. Propia

La siguiente tabla nos indica los montos que se requerirán gastar en ventas, en donde se realiza una estimación de los posibles gastos que se requiere para poder realizar una adecuada distribución del producto.

Tabla 7:

**Proyecciones del gasto de Ventas (5 años)**

<b>GASTOS DE VENTAS ANUAL (DOLARES)</b>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Comercialización	14.400,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00
Comisiones	7.800,00	8.400,00	9.000,00	9.600,00	10.200,00
Publicidad	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
<b>TOTAL G. VENTAS</b>	<b>23.880,00</b>	<b>24.480,00</b>	<b>25.080,00</b>	<b>25.680,00</b>	<b>26.280,00</b>

Fuente. Propia

#### 6.4. Flujos de Caja proyectados

En esta sección presentamos el flujo de caja proyectándolo por 5 años.

Tabla 8:

**Proyección del Flujo de Caja (5 años)**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	(60.660,00)					
UAIT		36.903,93	51.816,92	63.348,34	75.009,20	105.751,19
Pago Part. Trab.		-	(5.535,59)	(7.772,54)	(9.502,25)	(11.251,38)
Pago de IR		-	(6.901,04)	(9.689,76)	(11.846,14)	(14.026,72)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>36.903,93</b>	<b>39.380,29</b>	<b>45.886,04</b>	<b>53.660,81</b>	<b>80.473,09</b>
(+) Deprec. Área Prod		5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00
(+) Deprec. Área Adm		816,00	816,00	816,00	816,00	816,00
(+) Aporte Accionistas	23.816,76					
(+) Préstamo concedido	50.000,00	(7.850,82)	(8.802,80)	(9.870,23)	(11.067,08)	(12.409,07)
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>13.156,76</b>	<b>35.419,12</b>	<b>36.943,49</b>	<b>42.381,81</b>	<b>48.959,72</b>	<b>74.430,02</b>
(+) Saldo Inicial		13.156,76	48.575,88	85.519,37	127.901,18	176.860,90
<b>(-) FLUJO ACUMULADO</b>	<b>13.156,76</b>	<b>48.575,88</b>	<b>85.519,37</b>	<b>127.901,18</b>	<b>176.860,90</b>	<b>251.290,92</b>

Fuente. Propia

## 6.5. Proyecciones de estados de resultados

A continuación se presenta la proyección del estado de resultados en los cuales podemos ver la rentabilidad por año que ofrece el negocio y el cual nos ayudará para poder tomar una decisión más acertada sobre el negocio basado en los cálculos proyectados del estado de resultados.

En donde podemos observar que el primer año obtenemos \$ 390.000, y el segundo año obtenemos un monto \$ 420.000 hasta llegar el quinto año con un monto de \$510.000, en donde el primer año se obtiene una utilidad neta de \$36.903,93 y se llegará a obtener en el quinto año una utilidad neta por un monto \$105.751,19 valor que se determinará ya restando la participación de utilidades y el impuesto a la renta del año correspondiente.

Tabla 9:

**Proyección de Estados de Resultados (5 años)**

<b>ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADOS</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
VENTAS	390.000,00	420.000,00	450.000,00	480.000,00	510.000,00
(-) Costo de Venta	(287.766,72)	(306.702,72)	(325.638,72)	(344.574,72)	(344.574,72)
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>102.233,28</b>	<b>113.297,28</b>	<b>124.361,28</b>	<b>135.425,28</b>	<b>165.425,28</b>
(-) Gastos Administrativos	(36.104,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)
(-) Gastos de Ventas	(23.880,00)	(24.480,00)	(25.080,00)	(25.680,00)	(26.280,00)
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>42.248,68</b>	<b>56.209,68</b>	<b>66.673,68</b>	<b>77.137,68</b>	<b>106.537,68</b>
(-) Gastos Financieros	(5.344,75)	(4.392,76)	(3.325,34)	(2.128,48)	(786,49)
(=) UAIT	36.903,93	51.816,92	63.348,34	75.009,20	105.751,19
(-) Participación Trabajadores	(5.535,59)	(7.772,54)	(9.502,25)	(11.251,38)	(15.862,68)
(-) Impuesto a la Renta	(6.901,04)	(9.689,76)	(11.846,14)	(14.026,72)	(19.775,47)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>24.467,31</b>	<b>34.354,62</b>	<b>41.999,95</b>	<b>49.731,10</b>	<b>70.113,04</b>

Fuente. Propia

## 6.6. Punto de Equilibrio

Para la elaboración del punto de equilibrio se debe realizar la separación de los rubros como costos fijos y costos variables en este caso se toma valores del primer año, a continuación se presenta los rubros y los montos.

Tabla 10:

**Montos de Costos Fijos**

<b>COSTOS FIJOS</b>	
MOD (fija)	27.468,72
Depreciación Planta	5.550,00
Sueldos y Salarios / año	18.651,60
Servicio Básicos / año	360,00
Suministros al año	360,00
Asesoría / año	600,00
Internet y Celular	720,00
Permisos / año	300,00
Depreciación Área Adm. / año	816,00
Arriendo Galpón / año	10.800,00
Gastos Pre-operacionales	3.497,00
Publicidad anual	1.680,00
Gastos financieros	5.344,75
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>	<b>76.148,07</b>

Fuente. Propia



Una vez clasificados los costos fijos, se realizará lo mismo con los costos variables.

Tabla 11:

**Descripción Costos Variables**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	
MD	246.168,00
Energía Eléctrica para Producción	3.600,00
Agua para limpieza de área de trabajo	600,00
Combustibles y Lubricantes	180,00
Mantenimiento Equipos	1.200,00
Comercialización	14.400,00
Comisiones anuales	7.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>273.948,00</b>

Fuente. Propio

Para sacar la cantidad de bultos anuales del primer año solo se multiplicara los 600 bultos por 12 meses es decir se obtiene 7.800 bultos al año, en la tabla de ingreso proyectados nos indica que el valor de venta es de \$ 50,00 por cada bulto y el costo unitario de cada bulto se lo obtiene dividiendo el costo variable que es \$ 273.948,00 para 7800 bultos por lo que se obtiene un valor de \$ 35,12, una vez obtenido todos los datos procedemos aplicar la fórmula del punto de equilibrio por lo que obtenemos un resultado de punto de equilibrio anual en unidades de 5.118 bultos y en ventas un monto de \$ 255.900,33, en cambio que el punto de equilibrio mensual en unidades sería de 427 bultos y en ventas \$ 21.325,03 dólares.

### **6.7. Índices Financieros (VAN, TIR, IR)**

Para continuar con la explicación del plan de negocios se procederá con los respectivos cálculos de algunos índices financieros en el siguiente cuadro se detallan los valores y el flujo de caja neto obtenidos del flujo de caja en donde se observa que el valor de la TIR 49,62% y se obtendrá un VAN de \$ 63.285,66.

Tabla 12

**Cálculo de TIR y VAN**

CÁLCULO DE TIR Y VAN						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	(73.816,76)					
UAIT		36.903,93	51.816,92	63.348,34	75.009,20	105.751,19
Pago Part. Trab.		-	(5.535,59)	(7.772,54)	(9.502,25)	(11.251,38)
Pago de IR		-	(6.901,04)	(9.689,76)	(11.846,14)	(14.026,72)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>36.903,93</b>	<b>39.380,29</b>	<b>45.886,04</b>	<b>53.660,81</b>	<b>80.473,09</b>
(+) Deprec. Área Prod.		5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00
(+) Deprec. Área Adm.		816,00	816,00	816,00	816,00	816,00
(+) Recuperación Cap. Trabajo						9.659,76
(+) Préstamo concedido		(7.850,82)	(8.802,80)	(9.870,23)	(11.067,08)	(12.409,07)
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>(73.816,76)</b>	<b>35.419,12</b>	<b>36.943,49</b>	<b>42.381,81</b>	<b>48.959,72</b>	<b>84.089,77</b>
TIR	<b>49,62%</b>					
VAN	<b>\$63.285,66</b>					
Pay Back	<b>2,04</b>	años				

Fuente. Propia

### 6.8. Análisis de sensibilidad

El objetivo principal de un análisis de sensibilidad es facilitar la comprensión del riesgo basándose en la generación de un modelo del mundo real, con el cual se determinan algunas variables en donde creando un cambio en las variables se determina cuál sería sus efectos en el modelo, en el caso del negocio se planteó que las variables de cambio sería primero las ventas el cambio se lo realizó en forma porcentual, la segunda variable es el Costo de Ventas y también su forma de cambio es de manera porcentual.

En este primer escenario se presenta un panorama optimista en donde se determina un aumento en las ventas del 3% del monto actual considerando que exista un factor que aumenta el precio del producto que puede ser un factor económico externo o por un factor interno del negocio, con respecto a la segunda variable el costo de venta se mantiene sin ningún cambio.

De acuerdo con estas variaciones en las variables se va a obtener un TIR de 68,39% y un VAN de \$103.373,67 y el retorno del capital sería de aproximadamente de 1 año y 6 meses aquí se puede observar como un cambio en las variables aumenta y mejora los índices financieros y de una manera conservadora en sus estados financieros.

Tabla 13  
Análisis de Sensibilidad Escenario Optimista

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	(73.816,76)					
<b>VENTAS</b>		<b>405.600,00</b>	<b>436.800,00</b>	<b>468.000,00</b>	<b>499.200,00</b>	<b>530.400,00</b>
(-) Costo de Venta		(287.766,72)	(306.702,72)	(325.638,72)	(344.574,72)	(344.574,72)
(=) Utilidad Bruta		117.833,28	130.097,28	142.361,28	154.625,28	185.825,28
(-) Gastos Administrativos		(36.104,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)
(-) Gastos de Ventas		(23.880,00)	(24.480,00)	(25.080,00)	(25.680,00)	(26.280,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		57.848,68	73.009,68	84.673,68	96.337,68	126.937,68
(-) Gastos Financieros		(5.344,75)	(4.392,76)	(3.325,34)	(2.128,48)	(786,49)
(=) UAIT		52.503,93	68.616,92	81.348,34	94.209,20	126.151,19
Pago Part. Trab.		-	(7.875,59)	(10.292,54)	(12.202,25)	(14.131,38)
Pago de IR		-	(9.818,24)	(12.831,36)	(15.212,14)	(17.617,12)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>52.503,93</b>	<b>50.923,09</b>	<b>58.224,44</b>	<b>66.794,81</b>	<b>94.402,69</b>
(+) Deprec. Área Prod.		5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00
(+) Deprec. Área Adm.		816,00	816,00	816,00	816,00	816,00
(+) Recuperación Cap.						
Trabajo						9.659,76
(+) Préstamo concedido		(7.850,82)	(8.802,80)	(9.870,23)	(11.067,08)	(12.409,07)
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>(73.816,76)</b>	<b>51.019,12</b>	<b>48.486,29</b>	<b>54.720,21</b>	<b>62.093,72</b>	<b>98.019,37</b>
TIR	68,39%					
VAN	103.373,67					
PayBac		1,47	Años			

Fuente. Propio

En un segundo escenario se presenta un entorno un poco más conservador en donde las variables tendrán una variación 3% en las ventas pero esta vez la variable costo de ventas se aumentaría en 2%, en este escenario las dos variables aumentan en donde podemos indicar que esta vez el que aumenta es la demanda en comparación del producto.

**Tabla 14**

Análisis de Sensibilidad Escenario Conservador

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	(73.816,76)					
<b>VENTAS</b>		<b>401.700,00</b>	<b>432.600,00</b>	<b>463.500,00</b>	<b>494.400,00</b>	<b>525.300,00</b>
<b>(-) Costo de Venta</b>		<b>(293.522,05)</b>	<b>(312.836,77)</b>	<b>(332.151,49)</b>	<b>(351.466,21)</b>	<b>(351.466,21)</b>
(=) Utilidad Bruta		108.177,95	119.763,23	131.348,51	142.933,79	173.833,79
(-) Gastos						
Administrativos		(36.104,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)	(32.607,60)
(-) Gastos de Ventas		(23.880,00)	(24.480,00)	(25.080,00)	(25.680,00)	(26.280,00)
(=) UTILIDAD						
OPERACIONAL		48.193,35	62.675,63	73.660,91	84.646,19	114.946,19
(-) Gastos Financieros		(5.344,75)	(4.392,76)	(3.325,34)	(2.128,48)	(786,49)
(=) UAIT		42.848,60	58.282,86	70.335,57	82.517,70	114.159,69
Pago Part. Trab.		-	(6.427,29)	(8.742,43)	(10.550,34)	(12.377,66)
Pago de IR		-	(8.012,69)	(10.898,90)	(13.152,75)	(15.430,81)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>42.848,60</b>	<b>43.842,89</b>	<b>50.694,24</b>	<b>58.814,62</b>	<b>86.351,22</b>
(+) Deprec. Área Prod.		5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00	5.550,00
(+) Deprec. Área Adm.		816,00	816,00	816,00	816,00	816,00
(+) Recuperación Cap. Trabajo						9.659,76
(+) Préstamo concedido		(7.850,82)	(8.802,80)	(9.870,23)	(11.067,08)	(12.409,07)
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>(73.816,76)</b>	<b>41.363,78</b>	<b>41.406,08</b>	<b>47.190,02</b>	<b>54.113,54</b>	<b>89.967,91</b>
TIR	<b>56,88%</b>					
VAN	<b>\$ 78.968,83</b>					
Pay Back		<b>1,78</b>	años			

Fuente. Propia

Es este escenario observamos que la TIR es 56,88% y que el VAN es de \$ 78.968,83 y el retorno del capital es de 1 años y 8 meses aproximadamente.

### 6.9. Tiempo de retorno de la inversión (Payback)

De acuerdo a los datos anteriormente obtenido el tiempo de recuperación de la inversión será de aproximadamente 2 años, en donde el VAN es de \$ 63.285,66 y la tasa interna de retorno sería de 49,62% todo es realizando una inversión de \$73.816,76.

## **7. Conclusiones**

El plan de negocio presentado esquematiza como poder realizar la instalación de una fábrica de fundas para basura en el mundo de los negocios los planes deben ser flexibles para poder adaptarse sin problemas a cambios en el entorno y es importantísimo contar con un panorama claro para saber en qué terreno se está pisando.

Como se dijo en secciones anteriores que para poder empezar se tendrá que realizar una inversión de \$73.816,76 que es el monto que se necesitará para que la fábrica comience a trabajar, pero la recuperación del capital será en 2 años aproximadamente en donde se recibirá un retorno del capital de 49,62% y un VAN de \$63.285,66.

También debemos recordar que el sector del plástico en el país presenta una gran oportunidad ya que el gobierno trabaja en el proyecto de una planta petroquímica en donde se abre un abanico de posibilidades antes no explotada por las empresas por falta de la inexistencia de tecnología adecuada, les recuerdo que los artículos de plásticos se utilizan en un gama de industrias y su diversificación en productos es extensa dando así posibilidades como negocio a extendernos a esas líneas dentro del mismo sector del plástico.

Además el mercado de Ecuador ofrece en estos momentos una estabilidad económica como no hubo en años anteriores lo que ayuda a las inversiones y especialmente a los fabricantes.

## **Bibliografía**

Ley N 351, Registro Oficial de la República del Ecuador, Quito, Ecuador, 29 de Diciembre del 2010.

Gobierno del Ecuador., Banco Central del Ecuador, Boletín anuario por años. Recuperado el 05 de Abril del 2014, desde <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/327-ver-boletin-anuario-por-años>.

Superintendencia de Compañías del Ecuador (2014), Datos de los ingresos operacionales de las compañías del sector de plásticos. Recuperado el 02 de abril del 2014. <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>

Bnamericas, Refinería del Pacífico Eloy Alfaro Delgado (2014), Recuperado el 7 de Abril del 2014, de <http://www.bnamericas.com/project-profile/es/pacifico-eloy-alfaro-delgado-refinery-refineria-del-pacifico>.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2014), Serie histórica Canasta Familiar Básica al Diciembre 2013. Recuperado el 02 de abril del 2014. <http://www.ecuadoren-cifras.gob.ec /ipc-canastas-2013/>.

Efe (1 de febrero del 2014). Ecuador prevé sustituir \$ 6.000 millones en importaciones hasta el 2017. El Universo. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/02/01/nota/2120246/ecuador-preve-sustituir-6000-millones-importaciones-hasta-2017>.

Banco Central del Ecuador (2014).Indicadores Económicos Reporte de Inflación mensual año 2013.Recuperado de <http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>.

Mundo Plast (7 de abril del 2014). AIMPLAS obtendrá bioplástico a partir de residuos forestales. Recuperado de <http://www.mundoplast.com/noticia/aimplas-obtendra-bioplastico-partir-residuos-forestales/74796>.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (Ecuador). CENEC\_2010, [fecha de consulta: 31 de Marzo del 2014]. Disponible desde: <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/350>.

COMEX (2013). Resolución 116 Comité Comercio Exterior. 4 de Diciembre del 2013.Recuperado en <http://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013-/resolucion-116.pdf>