



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

**Estudio de factibilidad de una empresa productora de  
etiquetas termoencogibles en la ciudad de Guayaquil**

**AUTORA:**

**Campo Ramos, Michelle Samantha**

**IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

**INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TUTOR:**

**Econ. Ávila Chiriboga, Franklin Alejandro**

**Guayaquil, Ecuador**

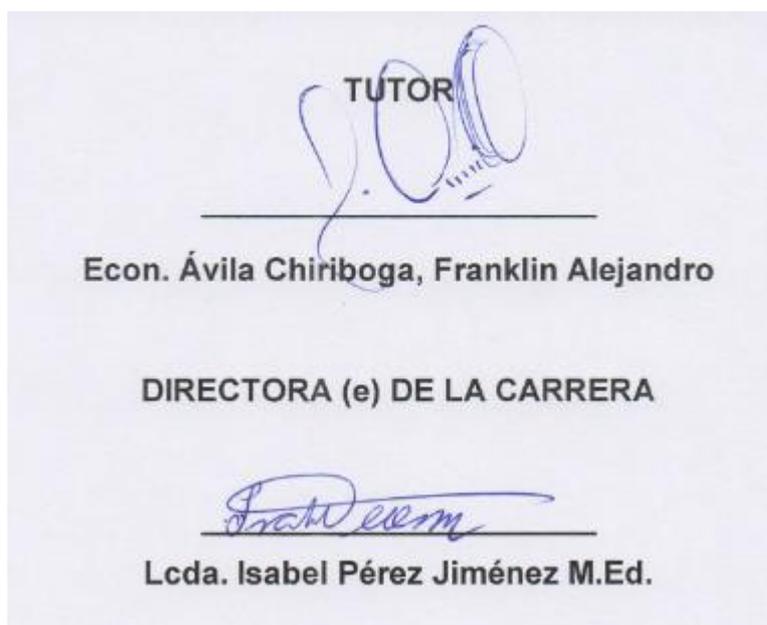
**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ASMINISTRATIVAS  
GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Michelle Samantha Campo Ramos**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional**.



**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Michelle Samantha Campo Ramos**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Estudio de factibilidad de una empresa productora de etiquetas termoencogibles en la ciudad de Guayaquil**” previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2015**

**LA AUTORA**

---

**Michelle Samantha Campo Ramos**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Michelle Samantha Campo Ramos**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Estudio de factibilidad de una empresa productora de etiquetas termoencogible en la ciudad de Guayaquil”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2015**

**LA AUTORA:**

---

**Michelle Samantha Campo Ramos**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero aprovechar estas líneas para agradecer a aquellas personas que estuvieron presentes durante el desarrollo de este estudio de factibilidad. En primer lugar quiero agradecer a Dios por todos los logros que he tenido a lo largo de mi vida universitaria.

A mis padres y mi hermano que han sido el motor para seguir adelante en cada momento de mi vida. Porque gracias a sus consejos de constancia he podido desarrollarme de forma profesional.

A mis amigos, que han estado presentes para apoyarme dentro y fuera de universidad. Porque con ellos he vivido grandes experiencias que han fortalecido nuestra amistad.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por brindarme las bases para ser una excelente profesional.

A mi tutor de trabajo de titulación el Econ. Franklin Ávila que supo guiarme para culminar el presente trabajo.

**Michelle Campo Ramos**

## **DEDICATORIA**

El actual proyecto de titulación lo dedico a mi familia. A mis padres porque nunca dejaron de confiar en mí; y en especial a mi hermano Nicolás, para que este trabajo lo tenga como ejemplo de perseverancia.

**Michelle Campo Ramos**

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
DISEÑO METODOLÓGICO .....	4
Tipo y método de investigación .....	4
CAPÍTULO I.....	5
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y LEGAL .....	5
1.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	5
1.1.1. Evaluaciones básicas .....	5
1.2. ETIQUETAS .....	6
1.2.1. ¿Qué son las etiquetas? .....	6
1.2.2. Rol de las etiquetas en un producto .....	6
1.2.3. Tipo de etiquetas .....	7
1.3. ETIQUETAS TERMOENCOGIBLE .....	7
1.3.1. Historia del termoencogible .....	7
1.3.2. Definición de las etiquetas termoencogibles.....	7
1.3.3. Características de etiquetas termoencogibles .....	8
1.3.4. Importancia de etiquetas termoencogibles en un producto.....	8
1.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	9
1.4.1. Constitución de una empresa en Ecuador .....	9

1.4.2. Permisos de funcionamiento.....	11
1.4.3. Impuestos y contribuciones .....	13
CAPÍTULO II.....	15
INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	15
2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO .....	15
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	16
2.3. LA DEMANDA.....	19
2.3.1. Variables de la demanda .....	19
2.3.2. Análisis del mercado.....	19
Objetivo del análisis de mercado. ....	19
Segmentación del mercado .....	20
Determinación de la muestra .....	21
2.3.3. Resultado de las encuestas.....	23
2.3.4. Análisis de los resultados .....	25
2.3.5. Proyección de la demanda. ....	30
2.4. LA OFERTA .....	31
2.4.1. Principales empresas de etiquetas termoencogibles en Guayaquil.32	
2.4.2. Proyección de la oferta .....	32
2.5. MERCADO OBJETIVO .....	33
CAPÍTULO III.....	35
ESTUDIO TÉCNICO.....	35
3.1. CAPACIDAD EL PROYECTO.....	35
3.1.1. Factores que influyen en el tamaño del proyecto .....	37
Materia prima.....	37
Mano de obra.....	37

Maquinaria .....	38
El mercado.....	38
Financiamiento .....	38
3.2. ESTUDIO DE LOCALIZACION .....	39
3.2.1. Análisis de micro-localización .....	39
Infraestructura requerida.....	39
Área requerida .....	39
Diseño de la planta .....	41
Análisis de macro-localización.....	42
Ubicación de la planta.....	42
3.3. FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS .....	42
3.4. INGENIERÍA DE LAS ETIQUETAS.....	43
3.4.1. Proceso de fabricación de las etiquetas termoencogibles .....	43
3.4.2. Flujograma del proceso de fabricación del producto .....	45
3.4.3. Recursos para la elaboración de etiquetas termoencogibles.....	46
3.4.4. Especificación de equipos y maquinarias .....	47
3.4.5. Asistencia Técnica.....	52
3.4.6. Sistema de comercialización de la empresa.....	53
CAPÍTULO IV.....	54
ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	54
4.1. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL .....	54
4.1.1. Cultura organizacional de la empresa .....	54
4.1.2. Misión .....	55
4.1.3. Visión.....	55
4.1.4. Análisis del ambiente interno y externo .....	55

ANALISIS PEST .....	56
F.O.D.A.....	57
4.1.5. Publicidad del producto.....	58
Logotipo .....	59
Slogan.....	60
4.2. LOGÍSTICA .....	60
4.3. RECURSOS HUMANOS.....	61
4.3.1. Organigrama organizacional.....	71
CAPÍTULO V.....	72
ESTUDIO FINANCIERO .....	72
5.1. PROGRAMA DE INVERSIÓN.....	72
5.1.1. Inversión en activos fijos.....	72
Inversión en maquinaria.....	72
Inversión en Muebles y enseres .....	73
Inversión en equipos de computación.....	74
Inversión en equipos de oficina .....	75
Inversión en vehículo.....	75
5.1.2. Inversión en activos intangibles .....	77
5.2. CAPITAL DE TRABAJO .....	78
5.3. FINANCIAMIENTO DE COSTOS E INVERSIÓN.....	79
5.3.1. Estructura del capital .....	79
5.3.2. Información de crédito .....	80
5.3.3. Amortización de crédito .....	80
5.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	81
5.4.1. Costos de materia prima.....	81

5.4.2. Sueldos y salarios.....	83
5.4.3. Costo de mano de obra directa.....	83
5.4.4. Costo indirecto de fabricación - CIF.....	84
5.5. TRABAJOS PROYECTADOS.....	85
5.6. GASTOS OPERACIONALES.....	86
5.6.1. Gastos administrativos.....	86
5.6.2. Gastos de ventas.....	89
5.7. PRECIO DE VENTA.....	89
5.8. ESTADOS FINANCIEROS.....	89
5.8.1. Balance inicial.....	90
5.8.2. Estado de pérdidas y ganancias.....	91
5.8.3. Flujo financiero.....	92
5.9. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	93
5.10. INDICES FINANCIEROS.....	95
5.10.1. Periodo de recuperación de la inversión.....	96
5.11. Análisis de sensibilidad.....	96
5.11.1. Escenario de disminución de ventas.....	96
5.11.2. Escenario de aumento de costos.....	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	101
Conclusiones.....	101
Recomendaciones.....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [1-4] .....	9
Tabla 2: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [5-8] .....	10
Tabla 3: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [9-11] .....	10
Tabla 4: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [12-13] .....	11
Tabla 5: Número de empresas según el tipo de productos que utilizan un etiquetado. ....	21
Tabla 6: Proyección de la demanda años anteriores .....	30
Tabla 7: Proyección de la demanda para años de estudio .....	31
Tabla 8: Proyección de la oferta años anteriores.....	32
Tabla 9: Proyección de la oferta años futuros.....	33
Tabla 10: Mercado Objetivo .....	34
Tabla 11: Tiempo necesario para la fabricación de etiquetas termoencogibles.....	35
Tabla 12. Producción por corrida de máquina. ....	36
Tabla 13: Insumos y fuentes.....	43
Tabla 14: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PET-G.....	46
Tabla 15: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PET-G Blanco. ....	47
Tabla 16: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PVC. ....	47
Tabla 17: Matriz FODA .....	57
Tabla 18: Inversión en maquinaria.....	72
Tabla 19: Inversión en muebles y enseres .....	73
Tabla 20: Inversión en equipos de computación.....	74
Tabla 21: Inversión en equipos de oficina.....	75

Tabla 22: Inversión en vehículo .....	75
Tabla 23: Depreciación de activos fijos – Producción.....	76
Tabla 24: Depreciación de activos fijos – Administración .....	76
Tabla 25: Depreciación de activos fijos - Comercial .....	77
Tabla 26: Inversión en activos intangibles .....	77
Tabla 27: Capital de trabajo.....	78
Tabla 28: Inversión inicial .....	79
Tabla 29: Estructura del capital.....	80
Tabla 30: Información de crédito.....	80
Tabla 31: Amortización del crédito.....	81
Tabla 32: Costo de materia prima – SUSTRATOS .....	82
Tabla 33: Costo de materia prima – TINTAS Y ADITIVOS .....	82
Tabla 34: Sueldos y Salarios – Mano de Obra.....	83
Tabla 35: Costos indirectos de fabricación – Pet-G .....	84
Tabla 36: Costos indirectos de fabricación – Pet-G Blanco .....	85
Tabla 37: Costos indirectos de fabricación – PVC .....	85
Tabla 38: Trabajos proyectados – Corrida mínima .....	86
Tabla 39: Gastos administrativos.....	87
Tabla 40: Sueldos del área administrativa .....	88
Tabla 41: Cálculo del Precio de Venta.....	89
Tabla 42: Balance general .....	90
Tabla 43: Estado de pérdidas y ganancias proyectado .....	91
Tabla 44: Flujo financiero.....	92
Tabla 45: Punto de equilibrio .....	94
Tabla 46: Índices financieros .....	95

Tabla 47: Periodo de recuperación de la inversión .....	96
Tabla 48: Disminución de ventas – Flujo financiero.....	97
Tabla 49: Disminución de ventas – Índices financieros .....	98
Tabla 50: Disminución de ventas - Recuperación de la inversión.....	98
Tabla 51: Aumento de costos – Flujo financiero .....	99
Tabla 52: Aumento de costos – Índices financieros.....	100
Tabla 53: Aumento de costos – Recuperación de la inversión .....	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etiqueta termoencogible PET-G .....	16
Figura 2: Etiqueta termoencogible PET-G Blanco .....	17
Figura 3: Etiqueta termoencogible PVC.....	18
Figura 4: Número de empresas por sector económico – Guayaquil .....	21
Figura 5: Diseño de la planta .....	41
Figura 6: Edale FL 3 .....	48
Figura 7: Edale FL 3 – Estación de impresión .....	49
Figura 8: Edale FL 3 – Convertidor .....	50
Figura 9: Revisora.....	51
Figura 10: Logotipo de la empresa .....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Tipos de productos que demandan las etiquetas. ....	25
Gráfico 2: Empresas que demandan etiquetas termoencogibles.....	26
Gráfico 3: Razones por las cuales no utilizan estas etiquetas .....	27
Gráfico 4: Demanda promedio de etiquetas según el tipo de producto. ....	27
Gráfico 5: Porcentaje de etiquetas termoencogibles en la producción del cliente. ....	28
Gráfico 6: Cualidades de su actual proveedor. ....	29
Gráfico 7: Probabilidad de negociar con nuevo proveedor. ....	29
Gráfico 8: Flujograma del proceso de fabricación.....	45
Gráfico 9: Cadena de Suministros .....	61
Gráfico 10: Organigrama organizacional .....	71

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.....	107
Anexo 2.....	109
Anexo 3.....	110
Anexo 4.....	111
Anexo 5.....	112
Anexo 6.....	113
Anexo 7.....	119
Anexo 8.....	126

## RESUMEN

En la actualidad, el consumidor final se ha vuelto más exigente con el tipo de producto que quiere adquirir. Es decir, que el contenido del producto no es el único a calificar, también toma como principal aspecto la apariencia que refleja, ya sea la forma, el color e incluso el tipo de identificación que contiene. Lo cual indica que las etiquetas tienen el poder de atraer la máxima atención del cliente final. Pero, muchas de estas etiquetas en el mercado no son de buena calidad porque se rompen o pierden su color. Por esta razón, se realizó este estudio cuya finalidad es demostrar la factibilidad de la creación de una empresa productora de etiquetas termoencogibles.

Pero, ¿qué es esta novedosa técnica de etiquetado? Pues bien, las etiquetas termoencogibles son aquellas que con una fuente de calor logran adaptarse a la forma del envase en un 100%, brindando elegancia y distinción al envase.

El éxito de este proyecto radica en la calidad del producto, el servicio personalizado y sobre todo el tipo de tecnología empleada. La materia prima a utilizar será adquirida a uno de los mejores proveedores en Estados Unidos. El servicio a ofrecer incluye una asesoría comercial personalizada sobre el tipo de etiqueta más apropiado para cada tipo de envase, y la maquinaria a utilizar será una de las mejores del mercado flexográfico.

El proyecto está dirigido a aquellas empresas manufactureras del Guayaquil, y gracias al estudio de mercado realizado se concluyó que existen empresas dispuestas a cambiarse con un nuevo proveedor, y otras que aún no utilizan este tipo de etiquetas porque desconocían sus beneficios.

El valor agregado que ofrece este producto es de gran oportunidad para reemplazar las etiquetas de papel o autoadhesivas. Por esa razón, mediante los estudios financieros se ha logrado visualizar que el proyecto es viable y puede iniciar la fase de implementación.

**Palabras claves.**

Etiquetas termoencogibles, elegancia, Calidad, asesoría.

## **ABSTRACT**

Today, the consumer is more demanding on the type of product they want to purchase. This means that the content of the product is not the only one to qualify, they also consider the appearance. This may be the shape, color and even the type of container identification. This indicates that the labels have the power to attract the maximum attention of the en customer. But many of these labels are not of good quality because they break or lose their color. For this reason, the study was performed to demonstrate the feasibility to create a company of shrink labels.

But what is this new technique of labeling? Shrink labels are those with the aid of a heat source can be adapted 100% to the container shape, providing elegance and distinction to the container.

The success of this project is composed of three aspects that are product quality, personalized service, and especially the type of technology used. The raw material to use is acquired to one of the best suppliers in the United States. The service will include business advice to choose the most appropriate shrink label for each type of packaging and the machinery to use will be one of the best in the flexographic market.

The target of the project is the manufacturing companies in Guayaquil. And the market research concluded that there are companies willing to change their current provider for a new one. And others do not use these labels because they did not know their benefits.

The added value offered by this product is a great opportunity to replace paper labels or self-adhesive. For that reason, through financial studies it has been able to visualize that the project is viable and the implementation phase can be started.

### **Keywords**

Shrink labels, elegance, quality, business advice.

## RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Aujourd'hui, le consommateur est plus exigeant sur le type de produit à acheter. Cela signifie que le contenu n'est pas la seule chose considérée à l'achat, il prend également compte de l'apparence. Cela peut être la forme, la couleur et même le type d'identification de la bouteille. Cela veut dire que les étiquettes ont le pouvoir d'attirer l'attention des consommateurs. Mais beaucoup de ces étiquettes ne sont pas de bonne qualité, car elles s'abîment ou perdent leur couleur. Pour cette raison, nous avons effectué une étude, pour démontrer l'importance de la création d'une entreprise qui fabrique des « étiquettes shrink ».

Quelle est cette nouvelle technique de l'étiquetage? Les « Etiquettes shrink », sont celles qui peuvent être compatibles à 100% avec la forme du récipient. Ces étiquettes sont adhérentes au récipient à l'aide d'une source de chaleur, ce qui lui donne aussi de l'élégance et de la finesse. Le succès de ce projet se compose de trois aspects qui sont : La qualité du produit, un service personnalisé et le type de technologie utilisée. La matière première à utiliser est acquise d'un des meilleurs fournisseurs aux États-Unis. Le service comprendra un personnel qualifié qui choisira l'étiquette shrink la plus appropriée pour le packaging des récipients. Les machines à utiliser sont les meilleurs sur le marché flexographique.

Le projet est destiné aux fabricants de Guayaquil, et l'étude du marché a conclu qu'il y a des entreprises qui souhaitent avoir à un nouveau fournisseur, et d'autres qui n'utiliseront pas ces étiquettes parce qu'ils ne connaissent pas leurs avantages.

La valeur ajoutée offerte par ce produit est l'opportunité de remplacer des étiquettes en papier ou un adhésif par les étiquettes shrink. Les études financières nous ont permis de conclure que le projet est viable et nous pouvons commencer la phase d'exécution.

**Mots-clés.**

Étiquettes shrink, élégance, qualité, personnel qualifié.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Guayaquil es considerada una de las más grandes e importantes del país. Esto se debe a su aumento poblacional y por los ingresos que genera al Ecuador. Por dichas razones, se decidió iniciar el estudio de factibilidad en esta ciudad. .

En Guayaquil la industria flexográfica ha dado un cambio muy notorio gracias a los avances tecnológicos que se presentan con el transcurrir de los años. La tecnología termoencogible, la cual se aplica en diversos productos ofrece una mejor presentación o un mejor sistema de seguridad. Por estas razones, las etiquetas termoencogibles tienen buena aceptación en el mercado.

Con este estudio se planea demostrar que la creación de una empresa productora de etiquetas termoencogibles es rentable. Y además de cumplir con los objetivos planteados, se desea fomentar mediante asesoría comercial el cambio de las etiquetas de papel a etiquetas termoencogibles. Ya que, además de brindar una excelente presentación al producto final, también ayuda a la conservación del medio ambiente,

Con la finalidad de dar a conocer los múltiples beneficios de este tipo de etiquetas, se decidió iniciar este estudio de factibilidad; el mismo que incluye un estudio de mercado que nos ayudará a tener un mejor panorama del tipo de empresa con mayor demanda de las etiquetas y de aquellas que aún no se arriesgan a implementarlas en su proceso de producción.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente, existen empresas que siguen usando etiquetas de papel, las cuales en su gran mayoría no garantiza una presentación de calidad ya que se desprenden o se dañan cuando entran en contacto con el agua, temperaturas bajo cero o son expuestas al sol, lo que contribuye a una baja calidad en su presentación final. Pero, muchas de estas empresas no optan por cambiar su etiquetado porque desconocen de la existencia de estas etiquetas, es decir, no han tenido un buen asesoramiento comercial de los beneficios de estas etiquetas.

## **JUSTIFICACIÓN**

Al crear una empresa productora de etiquetas termoencogibles en la ciudad de Guayaquil se planea atraer aquellas empresas nuevas que aún no utilizan estas etiquetas y a las empresas que actualmente las demandan teniendo como prioridad un buen asesoramiento comercial junto con la calidad del producto.

Hoy en día las empresas quieren reflejar innovación y buena imagen en sus productos, y con una etiqueta termoencogible es posible brindar dichas características. Mientras que en el ámbito de seguridad lo que se trata de conseguir es que el producto solo sea abierto por el cliente final, es decir, se busca conservar la calidad.

Un punto importante que se resalta con esta tendencia es que este tipo de tecnología permite que el etiquetado se adapte a la forma del envase, lo que genera un ahorro de espacio al momento ubicarlos en las perchas.

Las ventajas de las etiquetas termoencogibles son muchas pero las más significativas son conservar el producto y presentar un diseño de etiquetado innovador.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la factibilidad de crear una empresa productora de termoenergía en la ciudad de Guayaquil.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los niveles de demanda y oferta de este tipo de producto, con la ayuda de un estudio de mercado.
- Cotizar costo de maquinaria y equipos que cubran con las necesidades de la empresa.
- Definir el sistema administrativo del proyecto.
- Determinar la viabilidad mediante un estudio económico financiero.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Para determinar el mercado que consumirá nuestro producto, se decide aplicar el muestreo probabilístico aleatorio sin reposición.

Primero, el muestreo probabilístico es aquel que se puede calcular por anticipado y no es necesario utilizar todos los elementos. Este método es usado en estudios destinados a un número pre determinado de personas.

Segundo, el muestreo aleatorio sin reposición se lo caracteriza porque es la selección de un listado previo, asignándole el mismo porcentaje de probabilidades a cada elemento de la muestra. Adicional, el muestreo aleatorio sin reposición no permite que un elemento sea seleccionado por segunda vez dentro del estudio.

### **Tipo y método de investigación.**

En este estudio, el tipo de investigación que se empleará será cuantitativa con la ayuda de encuestas, porque se investigarán temas como el nivel de consumo. En este estudio se utilizará datos reales de consumo, esto significa, que los datos que se logre obtener de las empresas encuestadas darán las posibilidades de saber y cumplir gran parte de los objetivos que se está planteando. Adicional, se podrá tener porcentajes y estadísticas de la situación actual del mercado de termoencogible. (Anexo 1)

- Encuestas: Estas desarrollan un papel importante, porque al tratarse de un proyecto de factibilidad se necesita conocer la aceptación que tiene en el mercado de Guayaquil.

# CAPÍTULO I

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y LEGAL

### 1.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Para llevar a cabo este trabajo de titulación se ha escogido un modelo de estudio, el cual se denomina, estudio de factibilidad. De acuerdo a la Real Academia Española en Línea, la palabra factibilidad es la cualidad o condición de factible, es decir, algo que se puede hacer. Y esto es lo que tratará de plasmar a lo largo del trabajo.

#### 1.1.1. Evaluaciones básicas

Para iniciar con un estudio de factibilidad se debe tomar en cuenta cuatro evaluaciones básicas:

- Evaluación Técnica

En esta evaluación se trata de hacer un análisis de los temas más referenciales con respecto al comportamiento del mercado, la tecnología que se tiene disponible para emprender el estudio, los aspectos legales que incurrirán en la puesta en marcha y el posible esquema organizacional.

- Evaluación Ambiental

Este punto se refiere a los resultados del impacto ambiental que el proyecto podría causar, ya sea positivo o negativo.

- Evaluación Financiera

Cuando se habla de la evaluación financiera se planea definir la rentabilidad o no del proyecto que se está estudiando. Se debe mencionar que dicho proyecto busca producir un bien o servicio con la finalidad de satisfacer una necesidad.

- Evaluación Socio-económica

Con esta última evaluación se busca hacer énfasis en el impacto social que el proyecto puede ocasionar dentro de la localidad donde se planea ejecutar.

## **1.2. ETIQUETAS**

### **1.2.1. ¿Qué son las etiquetas?**

Según Ángel Cervera en su libro *Envase y embalaje*, indica que las etiquetas son rotulaciones impresas en reducido tamaño que, adheridas a toda clase de envases, embalajes, paquetería, bultos, a manera de marcas y de breves informaciones, sirve en el comercio para clasificar y distinguir los productos y señalar su procedencia de fabricación.

De igual manera en su libro indica que la etiqueta es considerada parte integrante del envase y su formato está íntimamente ligado al tipo de envase que le sirve de soporte. En este aspecto la costumbre o los códigos de mercado imponen formas, apariencias o colores determinantes.

### **1.2.2. Rol de las etiquetas en un producto**

Las etiquetas cumplen un papel importante para cualquier producto, porque permite dar una breve descripción del contenido de un envase. Con el tiempo las etiquetas han pasado a ser un instrumento decorativo esencial, con el fin de aumentar la imagen del producto.

Entre los principales roles que una etiqueta cumple en un producto, se puede mencionar las siguientes:

- Captar la atención del cliente hacia el producto
- Fácil identificación del producto
- Fácil reconocimiento del fabricante

- Proporcionar información del producto

### **1.2.3. Tipo de etiquetas**

**Etiquetas auto adherible.-** Son aquellas que tienen fácil ubicación en un envase, el mismo que puede ser de papel o plástico. La aplicación de estas etiquetas puede ser de forma manual o con la ayuda de una maquina etiquetadora.

**Etiquetas cilíndricas.-** Son aquellas que tienden a enrollarse de forma completa en el envase. En este tipo de etiquetas se utiliza adhesivo para colocarlas. Este adhesivo se aplica en los bordes para finalizar el sellado.

**Etiquetas de manga.-** Son aquellas que se pueden colocar en cualquier tipo de envase o botella y fijarlas en su lugar, estirando o contrayendo el material elástico con el que fueron hechas.

**Etiquetas termoencogibles.-** Estas etiquetas son conocidas por su fácil adaptación a la forma del envase.

## **1.3. ETIQUETAS TERMOENCOGIBLE**

### **1.3.1. Historia del termoencogible**

Esta técnica novedosa tiene sus inicios en los años 70 en los mercados de Estados Unidos. La misma que al pasar el tiempo y con la ayuda de continuos desarrollos, se ha convertido en una de las técnicas más demandadas.

### **1.3.2. Definición de las etiquetas termoencogibles**

Son aquellas etiquetas que se pueden utilizar en envases de vidrio, latas, plásticos, etc., dándole una imagen sofisticada al producto a través de un material altamente brillante, el mismo que puede ser impreso con imágenes y textos que cubren un rango de 360°. Esta clase de etiquetas

pueden contraerse un 70% o más, lo que significa una fácil adaptación a las curvas del envase.

### **1.3.3. Características de etiquetas termoencogibles**

Las etiquetas termoencogibles presentan varias características que ayudan a mejorar la imagen del producto. Entre las principales características del etiquetado termoencogible están las siguientes:

- Versatilidad

Porque permite adaptarse a las diversas formas de un envase.

- Presentación

Porque hace más atractivo, novedoso y elegante al producto final.

- Decoración

Permite hacer impresiones a color.

- Mejora la seguridad

Porque puede ser utilizada como banda de seguridad para distintas bebidas o envases que contengan algún tipo de líquido.

- Durabilidad

Porque al ser elaborada con un plástico especial, esta puede tener una duración mayor que una etiqueta de papel.

### **1.3.4. Importancia de etiquetas termoencogibles en un producto**

Actualmente, gran parte de los envases usan etiquetas termoencogibles, pero, ¿por qué esta nueva tendencia? Con el propósito de evitar los derivados del papel, las empresas están optando por usar este tipo de etiquetas. El aspecto más importante que esta etiqueta tiene con el producto, es su durabilidad. Si bien es cierto, lo que se logra con la etiqueta es identificar al producto; pero, ¿qué ocurre cuando se usa etiqueta de papel? Dependiendo el uso o el contacto que el producto

tenga, esta etiqueta se rompería o la impresión se borraría. Lo contrario ocurre con las etiquetas termoencogibles porque la duración de su impresión es mucho mayor. Además, el uso o el contacto con el agua no es cosa de peligro porque no afectará la etiqueta.

Es esencial mencionar que el éxito de etiqueta es que se encoge con el calor sin romperse, lo cual permite que el diseño gráfico impreso se retraiga exactamente igual.

## 1.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

### 1.4.1. Constitución de una empresa en Ecuador

Para el presente estudio se tiene planeado la constitución de una Sociedad Anónima. Para iniciar con los trámites se debe seguir algunos pasos:

**Tabla 1: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [1-4]**

Superintendencia de Compañías	Abogado	Banco	Notario
1. RESERVAR EL NOMBRE DE LA EMPRESA	2. ELABORACIÓN DEL ESTATUTO SOCIAL	3. ABRIR LA CUENTA DE INTEGRACIÓN	4. SE ELEVA A ESCRITURA PUBLICA EL ESTATUTO SOCIAL
Se lo realiza en el balcón de servicios y tiene una duración aproximada de 30 minutos. Se corrobora que no exista otra empresa con el mismo nombre.	Es un contrato social que se registrá a la sociedad y se valida mediante una minuta firmada por un abogado. El tiempo estimado para la elaboración del documento es de 3 horas.	Es la apertura de una cta. de integración de capital. Para empresas anónimas es un capital mínimo de \$ 800.00, junto con carta de los socios que detalle el monto de participación. Se pide el certificado de cuentas de integración de capital.	Se presenta la reserva del nombre ante un notario público junto con el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.

Fuente: Cuida tu futuro

Elaborado: Autora

**Tabla 2: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [5-8]**

Superintendencia de Compañías	Diario Nacional	Municipio	Registro Mercantil
<b>5. APROBACIÓN DEL ESTATUTO</b>	<b>6. PUBLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN APROBATORIA</b>	<b>7. OBTENER LOS PERMISOS MUNICIPALES</b>	<b>8. INSCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA</b>
La Superintendencia de Cías., realiza la revisión y su respectiva aprobación del estatuto mediante una resolución. En el caso de haber observaciones, se dará por terminado el trámite en un rango de 4 días.	Se realizará la publicación de un extracto de la resolución entregada por la Superintendencia de Cías. en un diario nacional	Se deberá pagar la patente municipal y pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones	Se debe inscribir la compañía en el cantón de localidad con todos los documentos obtenidos a lo largo del proceso.

Fuente: Cuida tu futuro

Elaborado: Autora

**Tabla 3: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [9-11]**

	Superintendencia de Compañías	Registro Mercantil
<b>9. SE REALIZA LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS</b>	<b>10. OBTENCIÓN DE LOS DOCUMENTOS HABILITANTES</b>	<b>11. INSCRIPCIÓN DEL NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>
Se realiza la primera reunión de accionistas con el fin de nombrar a los representantes de la empresa, según se haya definido en los estatutos.	La Superintendencia de Cías. entregará todos los documentos necesarios para abrir el RUC de la empresa.	Se inscribe el nombramiento del administrador de la empresa designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.

Fuente: Cuida tu futuro

Elaborado: Autora

**Tabla 4: Pasos para constituir una empresa en Ecuador [12-13]**

SRI	Superintendencia de Compañías
12. OBTENER EL RUC	13. OBTENER LA CARTA PARA EL BANCO
Se debe presentar el formulario de obtención del RUC; junto con el original y copia de la escritura de constitución, los nombramientos; copia de cédula y papeleta de votación de los socios.	Con el RUC, la Superintendencia de Cías. Entregará una carta dirigida al banco donde se abrió la cta. Para que se pueda disponer del valor depositado.

Fuente: Cuida tu futuro

Elaborado: Autora

#### **1.4.2. Permisos de funcionamiento**

Para la puesta en marcha de una empresa se necesitan ciertos permisos de las entidades públicas. Según la Tutoría de Legislación Turística (2014), señala la necesidad de adquirir los documentos que se detallan a continuación:

- **Tasa de habilitación de locales comerciales, municipales y de servicios**

Este documento es aquel que autoriza el funcionamiento del local comercial, previa inspección del Municipio de Guayaquil. (Tutoría de Legislación Turística, 2014, p. 2)

Los requisitos para este documento son los siguientes:

- Pago de trámite por Tasa de Habilitación.

- Completar formulario de Tasa de Habilitación.
- Original y copia de la patente de comerciante del año a tramitar.
- Copia del RUC actualizado.
- Copia de cédula y certificado de votación del dueño del local y de quien realiza el trámite.
- Autorización a favor de quien realiza el trámite.
- Croquis del lugar donde está ubicado el negocio
- Nombramiento del representante legal del año en curso.

- **Certificado de seguridad del Benemérito Cuerpo de Bomberos**

Todo establecimiento está en la obligación de obtener el referido certificado, para lo cual deberá adquirir un extintor y realizar la recarga del mismo de forma anual. El tamaño y número de extintores dependerá de las dimensiones del local. (Tutoría de Legislación Turística, 2014, p. 4)

Los requisitos para este documento son los siguientes:

- Original y copia de compra o recarga de extintor del año vigente.
- Copia del RUC actualizado
- Carta de Autorización a favor de quien realiza el trámite.
- Copias de cédula y certificado de votación del dueño del local
- Nombramiento del representante legal
- Señalar dimensiones del local.

Según el Gobierno Provincial del Guayas (2014) las empresas deben presentar los siguientes documentos para la obtención de la Licencia ambiental.

- **Licencia ambiental**

Para obtener esta licencia se debe presentar ciertos requisitos a la Prefectura del Guayas como:

- Certificado de intersección, el cual es emitido por el Ministerio del Ambiente.
- Categorización Ambiental de la actividad o proyecto
- Ficha ambiental y Plan de manejo Ambiental
- Términos de referencia del proyecto
- Borrador del Estudio de Impacto Ambiental
- Procesos de Participación Ciudadana
- Estudio del Impacto Ambiental definitivo
- Emisión de la Licencia Ambiental, previo el pago o tasa y presentación de garantías.

### **1.4.3. Impuestos y contribuciones**

Según la Corporación Civil Bolsa de Valores de Guayaquil (2014), una empresa que se constituye dentro de la ciudad se debe pagar los siguientes impuestos y contribuciones.

- **Impuesto del 2 por mil al capital en giro al Hospital de la Universidad de Guayaquil.**

Este impuesto entró en vigencia a partir de enero de 1971 con el propósito de financiar la adquisición de bienes inmuebles y muebles, y de servicios destinados al sistema hospitalario docente de la Universidad de Guayaquil, incluyendo las construcciones que se deban iniciar o por alguna mejora en su administración y adecuación en general. (Impuesto del 2 por mil al capital en giro al Hospital de la Universidad de Guayaquil, 2014, p.1)

- Las personas naturales y jurídicas que ejerzan alguna actividad comercial, bancaria e industrial dentro del Cantón Guayaquil deberán cumplir con este impuesto.
- La base del impuesto es del Dos por Mil anual, que se aplicará sobre el valor de los capitales propios declarados

por los contribuyentes en sus respectivas matriculas comerciales o industriales.

- **Impuesto para la Junta de Beneficencia de Guayaquil.**

Este impuesto tiene como finalidad fomentar el trabajo que la J.B.G. ejerce en el ámbito de la educación, salud, adultos mayores y cementerios. El cobro del impuesto es anual, el mismo que está dirigido para todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan algún tipo de actividad comercial en la provincia del Guayas y esté afiliado a una de las cámaras de la producción. Se calcula sobre el capital operacional. (Impuesto para la Junta de Beneficencia de Guayaquil, 2014, p.1) (Tutoría de Legislación Turística, 2014, p. 6)

- **Contribución a la Superintendencia de Cías.**

Esta contribución la deben hacer aquellas compañías nacionales o sucursales extranjeras sometidas a vigilancia y control de la Superintendencia de Compañías. Dichas entidades, deberán pagar una contribución anual basándose en el monto de activos reales de la compañía. Es decir, los que se encuentren detallados en el balance general del año anterior. (Contribución a la Superintendencia de Cías, 2014, p.1)

## **CAPÍTULO II**

### **INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

#### **2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO**

Cuando se habla del mercado de etiquetas en Guayaquil, se puede decir que existen varias empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de etiquetas termoencogibles; por dicha razón el ingreso de una nueva empresa de etiquetado requerirá gran esfuerzo para poder lograr una ubicación representativa en el mercado.

Es importante para las empresas pequeñas y medianas tener definida las estrategias para iniciar en un mercado globalizado. Se debe tener presente que, en la actualidad, los clientes buscan un etiquetado de calidad que no pierda la originalidad de sus colores con la exposición al medio ambiente, el diseño es otro punto esencial para atraer la atención del consumidor y no olvidar que el tiempo de entrega es un tema importante en este negocio porque muchas empresas buscan abastecerse de manera rápida.

Ciertas compañías están optando por sustituir las etiquetas adhesivas por etiquetas termoencogibles, lo que significa un aumento en la demanda de estas rotulaciones.

Las etiquetas termoencogibles son como una de vestimenta para el envase, porque gracias a su naturaleza ésta puede ajustarse perfectamente a superficies irregulares. Sin dejar la estética y calidad de su presentación. Las etiquetas pueden ser basadas en colores claros como el blanco, brillantes, mate, o transparentes según los gustos del cliente.

## 2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luego de conocer las diversas características de esta técnica innovadora de etiquetado, se explicará las diferentes películas termoencogibles que se utilizarán para la elaboración de las etiquetas. Es importante mencionar que las etiquetas termoencogibles que se pretende ofertar, pueden ser utilizadas para diversos productos como: alimentos y bebidas, productos de industrias farmacéuticas, cosméticos y cuidado personal, motivos de publicidad, entre otros. Las etiquetas termoencogibles que se ofertarán al cliente, serán realizadas en 3 tipos de sustratos. Los cuales son PET-G, PET-G blanco y PVC.

- El PET-G se lo puede utilizar con la etiqueta más un sello de seguridad. Este de sello de seguridad es muy solicitado para envases de vidrio impreso como los licores. Este sustrato también es demandado para etiquetas que serán utilizadas en promociones o en temporadas. Adicional, se menciona que las etiquetas con PET-G son requeridas para productos de larga durabilidad.

**Figura 1: Etiqueta termoencogible PET-G**



Fuente: Grupo Navegador, manga termoencogible PET-G

Las propiedades de este producto se las detalla a continuación.

Encogido TD (dirección transversal)	Hasta 80%
Grosor	40 micras
Nubosidad	7%
Temperatura de 60°C para encoger la etiqueta.	
Buen control del espesor.	

- El sustrato de PET-G Blanco tiene un rendimiento mayor que el sustrato anterior, pues está dirigido a envases de lácteos, aquellos que contienen algún tipo de vitamina y líquidos que no deben ser expuestos a la luz. Ver figura 2.

Entre las propiedades de este sustrato tenemos:

Encogido TD (dirección transversal)	Hasta 80%
Grosor	45 micras
Nubosidad	85%

**Figura 2: Etiqueta termoencogible PET-G Blanco**



Fuente: Grupo Navegador, manga termoencogible PET-G

El porcentaje de opacidad es importante para que la luz no afecte el contenido, con el nivel de opacidad de esta película termoencogible se logra extender el tiempo de vida en las perchas. Para su encogimiento se debe iniciar en 40°C

- El sustrato final es el PVC. Este tipo de etiquetas serán ofertadas para aquellos envases irregulares. Con el PVC se podrá ajustar las impresiones de la etiqueta, dejando espacios transparentes con la finalidad de que el consumidor final pueda visualizar el contenido. Con este sustrato se puede combinar un sello de seguridad con la etiqueta, es decir, se puede retirar el sello de seguridad sin afectar la etiqueta. Adicional, permite la utilización de envases económicos ya que la calidad de presentación de la etiqueta es mucho mayor.

**Figura 3: Etiqueta termoencogible PVC**



Fuente: Behance, TONI Yogurt Bebible

Entre las propiedades de este sustrato tenemos:

Encogido TD (dirección transversal) Hasta 56%

Grosor 60 micras

Para su encogimiento se debe iniciar en 40°C

Tiene resistencia para bajas temperaturas.

Tiene resistencia a la luz UV

Las especificaciones antes detalladas serán de gran ayuda para que el cliente decida qué tipo de sustrato elegirá para la impresión de sus etiquetas.

## **2.3. LA DEMANDA**

### **2.3.1. Variables de la demanda**

- **Gustos y preferencias.-** con la ayuda de este factor se puede comprobar la aceptación que el producto llegue a tener en el mercado, por dicha razón, tiene gran influencia en el nivel de compra.
- **Ingresos.-** la influencia de este factor recae en el poder adquisitivo del cliente; esto, permite conocer el comportamiento de la demanda.
- **Bienes relacionado.-** es esencial conocer la existencia de dos tipos de bienes, los mismos que pueden llegar a afectar la demanda; pues se trata de los bienes complementarios y los bienes sustitutos.

### **2.3.2. Análisis del mercado**

El estudio de mercado según Malhotra, (1997) " *describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor*".

Para poder realizar una proyección de ventas de las etiquetas termoencogibles es esencial realizar de forma previa un estudio del mercado potencial.

#### **Objetivo del análisis de mercado.**

El principal objetivo que se tiene esperado lograr con este análisis de mercado es conocer la factibilidad de las etiquetas termoencogibles dentro de la ciudad. Para ello, es necesario saber si el cliente utiliza o no etiquetas termoencogibles, el tipo de producto que produce, el nivel de etiquetas que demanda de forma mensual y lo más importante si estaría dispuesto a cambiar de proveedor.

## Segmentación del mercado

Para realizar un análisis de mercado se debe realizar una segmentación del mercado, la cual se muestra a continuación:

**Geográfico:** La venta de este tipo de etiquetas se encuentra dirigida a empresas ubicadas dentro de la ciudad de Guayaquil. Ya que las principales industrias se encuentran situada dentro de la ciudad.

**Sociodemográfica:** Este es una de los aspectos con mayor relevancia, ya que se necesita conocer a quien va dirigido nuestro producto. La demanda se establece para las empresas manufactureras que producen productos alimenticios, bebidas alcohólicas, farmacéuticos, de belleza, de limpieza y productos químicos.

**Ventajas buscadas:** es importante decir que los segmentos que se han escogido tienen características que influyen en la preferencia, tales como: su funcionalidad o innovación, la calidad, la durabilidad; se pretende ofrecer etiquetas de calidad que atraigan la fidelidad del cliente.

De acuerdo a la información mencionada, se puede concluir que el nivel de demanda de nuestras etiquetas, estaría acorde con el nivel de producción de las empresas manufactureras. De acuerdo a las tablas estadísticas ofrecidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), las cuales se muestran en la figura 4, existe un total de 9083 empresas dentro de la industria manufacturera en Guayaquil. Esto representa el 8.18% del sector económico de la ciudad. Ver figura 4.

## Determinación de la muestra

Luego de analizar las cifras estadísticas obtenidas por el INEC, se realiza un perfil de las empresas que conformarán la muestra de este análisis, las mismas que serán sometidas a una encuesta. Dichas empresas son aquellas que conforman la industria manufacturera de la ciudad y cuyo producto requiera una etiqueta para su presentación final.

**Figura 4: Número de empresas por sector económico – Guayaquil**

AREA # 0901		Guayaquil	
Sectores Económicos 2013	Casos	%	Acumulado %
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,727	2.45	2.45
Explotación de Minas y Canteras	134	0.12	2.58
<b>Industrias Manufactureras</b>	<b>9,083</b>	<b>8.18</b>	<b>10.75</b>
Comercio	45,546	41.00	51.75
Construcción	5,606	5.05	56.79
Servicios	48,005	43.21	100.00
<b>Total</b>	<b>111,101</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2013)

Para obtener una información más acertada, se ha logrado separar los clientes de acuerdo al tipo de producto que ofertan. Lo cual da como resultado la siguiente tabla (Tabla No. 5)

**Tabla 5: Número de empresas según el tipo de productos que utilizan un etiquetado.**

PRODUCTOS	No. DE EMPRESAS
ALIMENTICIOS	142
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	25
BELLEZA	44
FARMACEÚTICOS	3
QUÍMICOS	40
LIMPIEZA	27
<b>TOTAL</b>	<b>281</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías de Guayaquil (SUPERCIAS, 2014)

Elaborado: Autora

Como se explicó al inicio de este estudio, el método de muestreo que se utilizará es el probabilístico aleatorio sin reposición.

La fórmula que se empleará para este estudio de mercado será para un tamaño de muestra finita. Esto es posible porque se conoce el universo del estudio, todas las empresas dentro de la industria manufacturera; y con respecto a la población, se define que empresas demandan este tipo de etiquetas. Las cifras que se detallarán fueron obtenidas del portal de consultas de la Superintendencia de Compañías y con la ayuda de un experto del negocio flexográfico.

$$n = \frac{k^2 N p q}{e^2 (N-1) + k^2 p q}$$

N = tamaño de la población.

k = constante según el nivel de confianza.

e = error de la muestra deseado.

p = proporción de individuos que poseen las características.

q = proporción de individuos que no poseen las características.

#### **Parámetros para desarrollar la fórmula:**

Tamaño de la población: **281**

Nivel de confianza: **99%**

Error de la muestra: **3%**

Como los valores de **p** y **q** no se conocen se trabaja con **0.5** para ambos

$$n = \frac{2.58^2 * 281 * 0.5 * 0.5}{0.03^2 (281 - 1) + 2.58^2 * 0.5 * 0.5} = 244,04 \approx 244$$

Ahora, se puede concluir que el tamaño de la muestra sería 244, es decir, el número de empresas a las cuales se debe realizar la encuesta. Pero, considerando la importancia de cada una de las empresas se decide realizar la encuesta a las 281 empresas que conforman la población.

**2.3.3. Resultado de las encuestas**

**Datos informativos**

**Tamaño de la empresa (número de empleados)**

Pequeña (0-25)	<b>21</b>
Mediana (26-50)	<b>103</b>
Grande (más de 50)	<b>157</b>

**Productos que elabora**

Alimenticios	<b>142</b>	Farmacéuticos	<b>3</b>	Otros	<b>67</b>
Bebidas alcohólicas	<b>25</b>	Belleza	<b>44</b>		

**Preguntas**

**1.- ¿La empresa usa etiquetas termoencogibles?**

Si	<b>239</b>	No	<b>42</b>
----	------------	----	-----------

**Si la respuesta 1 fue SI, por favor siga la encuesta desde la pregunta 5. Si la respuesta 1 fue NO, por favor siga la encuesta hasta la pregunta 4.**

**2.- ¿Por qué no usa etiquetas termoencogibles?**

No las conoce	<b>15</b>
N/A en su producto	<b>10</b>
No tiene máquina para etiquetado final	<b>17</b>

**3.- ¿Qué otro tipo de etiquetas utiliza?**

Etiquetas de mangas	2
Etiquetas BOPP	3
Etiquetas auto-adheribles	37

**4.- ¿Estaría dispuesto a cambiar su etiquetado actual por etiquetas termoencogibles?**

Si	31	No	11
----	----	----	----

**5.- ¿Considera que las etiquetas termoencogibles son prioritarias en su empaque?**

Si	239	No	0
----	-----	----	---

**6.- ¿Por qué utiliza las etiquetas termoencogibles?**

Por precio	21	Por apariencia	218	Otros – cuál
------------	----	----------------	-----	--------------

**7.- ¿Cuál es el promedio de etiquetas que su empresa consume al mes?**

0 - 3000	13
3001 - 6000	12
6001 - 9000	57
9001 – 12000	64
Más de 12000	93

**8.- ¿Qué porcentaje del costo de fabricación del producto invierte en el etiquetado?**

0 - 5%	88
6% - 10%	94
11% - 15%	57
Más del 15%	0

**9.- Usted compra las etiquetas termoencogibles por:**

Kilo	146
Millar	93

**10.-¿Qué porcentaje de sus productos utiliza etiquetas termoencogibles?**

0% - 25%	10
26% - 50%	51
51% - 75%	92
76% - 100%	86

### 11.-El proveedor que tiene actualmente lo eligió por:

Calidad	78	Recomendación	29	Servicio personalizado	55
Precio	36	Tiempo de entrega	34	Otros	7

### 12.-¿Estaría dispuesto a negociar con un nuevo proveedor? ¿Por qué?

Si	74	Tal vez	97
No	35	Definitivamente no	33

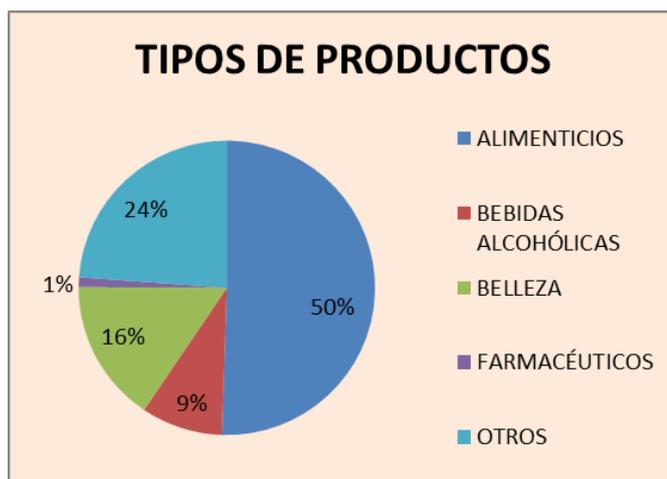
### 13.-¿Cuál es el tiempo real que espera recibir las etiquetas luego de realizar el pedido?

8 días	61	1 mes	76
15 días	102		

#### 2.3.4. Análisis de los resultados

Se encuestará a un total de 281 empresas de las cuales el 50% producen productos alimenticios, 24% otro tipo de productos como limpieza o químicos, 16% corresponde a belleza y el 1% restante a productos farmacéuticos. Ver gráfico 1.

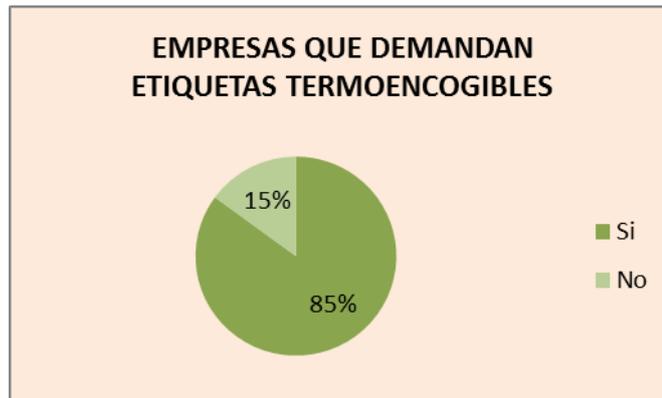
**Gráfico 1: Tipos de productos que demandan las etiquetas.**



Elaborado: Autora.

Con respecto a las empresas que demandan etiquetas termoencogibles, un 85% de las encuestadas afirmaron que SI usan este tipo de etiquetas en sus productos, mientras otro 15% respondió que NO. Para una mejor apreciación de los resultados ver el gráfico 2.

**Gráfico 2: Empresas que demandan etiquetas termoencogibles**



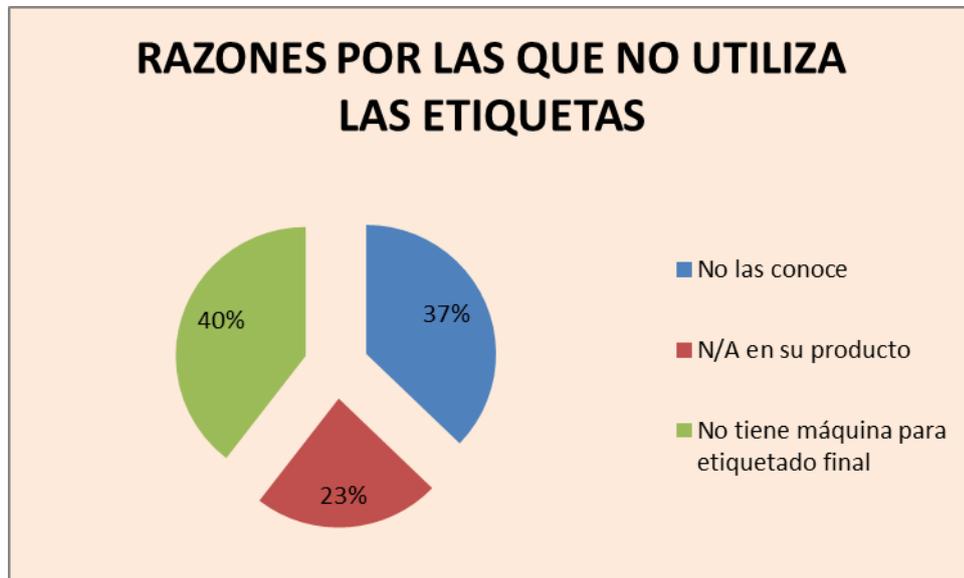
Elaborado: Autora.

De las empresas que no utilizan las etiquetas, un 40% indicaron que no tienen la maquinaria necesaria el etiquetado final, un 37% afirman que no conocen este tipo de etiquetas y el 23% dijeron que sus productos no aplican para este tipo de etiquetados.

Los resultados de esta pregunta, revelan que aun existe un porcentaje de potenciales clientes dentro del mercado y a medida que pase el tiempo tendran que demandar o adaptar su producto a las nuevas tendencias. Ver gráfico 3.

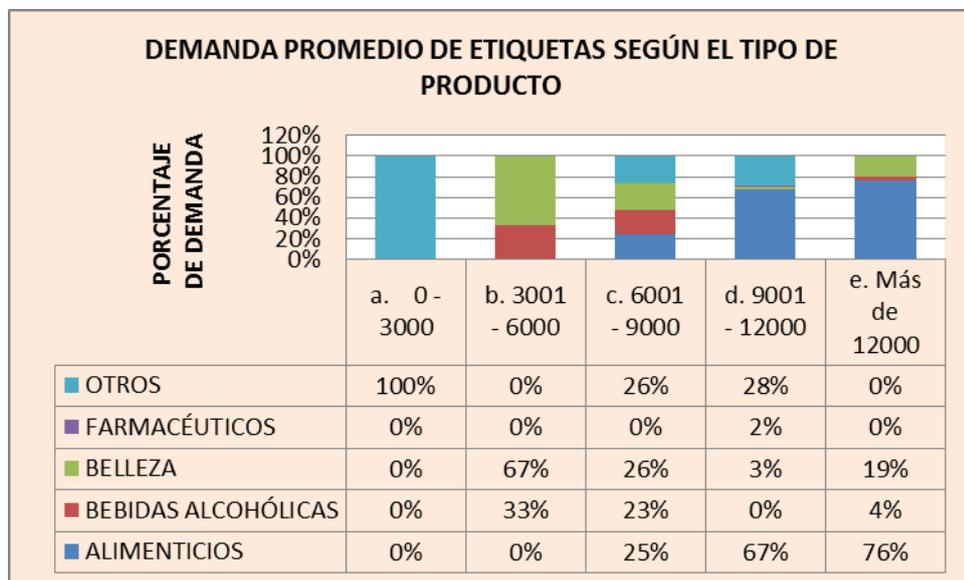
Con los resultados de la demanda promedio de etiquetas según el tipo de producto, se concluye que las empresas de productos alimenticios son las que demandan más de 12000 etiquetas al mes. Ver gráfico 4.

**Gráfico 3: Razones por las cuales no utilizan estas etiquetas**



Elaborado: Autora.

**Gráfico 4: Demanda promedio de etiquetas según el tipo de producto.**



Elaborado: Autora.

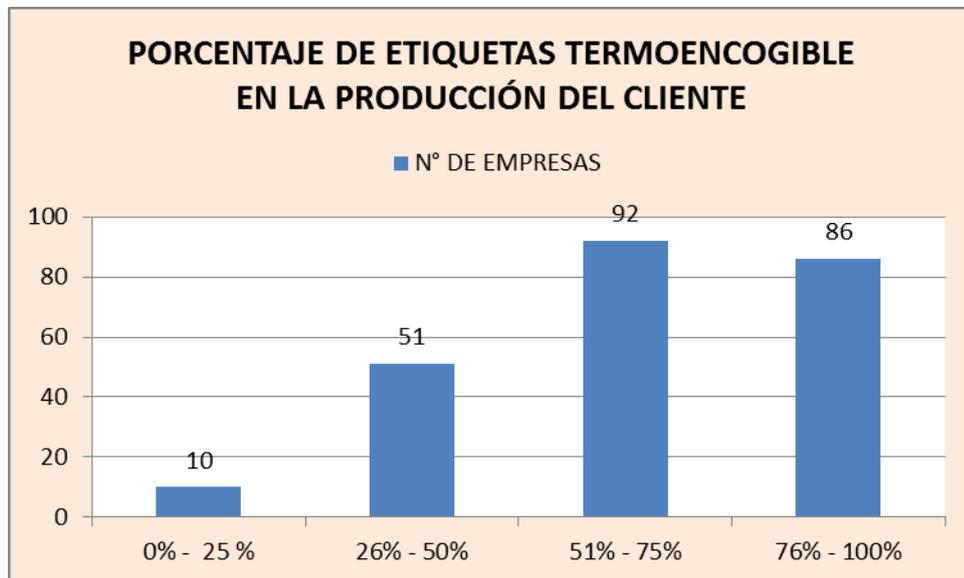
De acuerdo al porcentaje de etiquetas termoencogibles dentro de la producción del cliente, se indicó que 92 de las empresas encuestadas utilizan las etiquetas termoencogibles entre el 51% - 75% de su

producción, mientras que 86 empresas las utilizan entre el 76% - 100% de su producción. Ver gráfico 5.

Entre las opiniones de los encuestados, indican que han elegido su actual proveedor por alguna cualidad en específico. La cualidad más representativa fue “calidad del producto” con un 33% y el segundo lugar el “servicio personalizado” con un 23%. Ver gráfico 6.

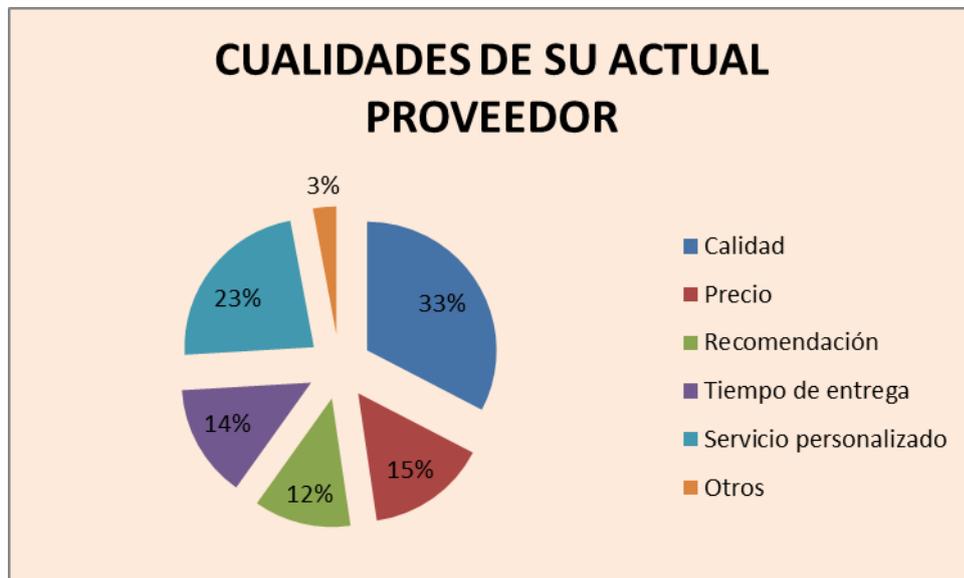
Sin duda alguna, la probabilidad de negociar con un nuevo proveedor es una de las más importantes preguntas dentro del cuestionario, ya que los encuestados indicaron las posibilidades de cambiar de proveedor. Se puede afirmar que los resultados fueron satisfactorios, porque el 41% de las empresas respondieron que “Tal vez” pueden cambiar de proveedor y un 30% respondió que “Si”, siempre y cuando los parámetros de negociación sean factibles. Ver gráfico 7.

**Gráfico 5: Porcentaje de etiquetas termoencogibles en la producción del cliente.**



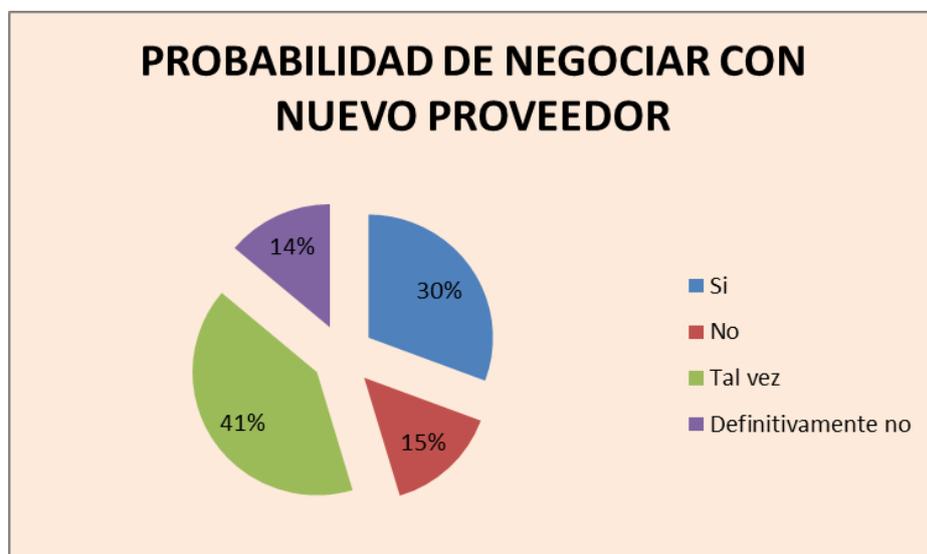
Elaborado: Autora.

**Gráfico 6: Cualidades de su actual proveedor.**



Elaborado: Autora.

**Gráfico 7: Probabilidad de negociar con nuevo proveedor.**



Elaborado: Autora

### 2.3.5. Proyección de la demanda.

En la tabla No. 6 se puede observar la demanda de etiquetas de los años anteriores correspondientes al negocio flexográfico. Esta tabla se ha tomado como referencia para estimar el crecimiento de consumo de etiquetas para los próximos años. Estos valores fueron obtenidos de la base de datos del INEC.

**Tabla 6: Proyección de la demanda años anteriores**

<b>AÑOS</b>	<b>CONSUMO</b>
2010	\$ 172,762,143
2011	\$ 187,602,698
2012	\$ 201,707,434
2013	\$ 197,165,753
2014	\$ 199,324,172

Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería

Elaborado: Autora.

Se puede apreciar que en el último año la demanda ha incrementado favorablemente en relación a los años anteriores. En la siguiente tabla (Tabla No. 7) se observará las proyecciones con respecto a los 10 años de estudio de este proyecto.

Con esta proyección se puede observar que la existirá una demanda a la alza para los siguientes 10 años, lo cual significa un estímulo para la elaboración de este tipo de producto.

**Tabla 7: Proyección de la demanda para años de estudio**

<b>AÑOS</b>	<b>CONSUMO</b>
2015	\$ 206,774,750
2016	\$ 214,503,824
2017	\$ 222,521,805
2018	\$ 230,839,491
2019	\$ 239,468,086
2020	\$ 248,419,211
2021	\$ 257,704,921
2022	\$ 257,704,921
2023	\$ 267,337,725
2024	\$ 277,330,594

Elaborado: Autora.

## **2.4. LA OFERTA**

En el mercado de etiquetas existen varias empresas que se dedican a ofertar productos de iguales características o semejantes, con respecto a este estudio de factibilidad. Pero, es importante indicar que todo depende del valor agregado que se planea ofertar en el producto.

En la venta de etiquetas existe una clasificación, la cual está realizada por tipos, entre las cuales están:

- Etiquetas auto adherible
- Etiquetas cilíndricas
- Etiquetas de manga
- Etiquetas termoencogibles

### 2.4.1. Principales empresas de etiquetas termoencogibles en Guayaquil.

Se considera oportuno conocer las principales empresas que ofertan el mismo producto dentro de la ciudad de Guayaquil. Las cuales, se mencionan a continuación:

- Supraplast S.A.
- Etiquetas Flexo graficas S.A.
- Industrial Juvenalis S.A.
- Materpackin C. Ltda.
- Sismode Cia. Ltda.

### 2.4.2. Proyección de la oferta

De la oferta de impresiones flexográficas en general de anteriores años, se obtuvo la tasa de crecimiento que permitió la proyección de los años a estudiar (Tabla No. 8). Estos valores fueron obtenidos de la base de datos del INEC.

En la siguiente tabla (Tabla No. 9) se puede observar que la oferta ha tenido una disminución con respecto al año anterior. Además, es notorio el crecimiento de la oferta en este mercado para los siguientes años.

**Tabla 8: Proyección de la oferta años anteriores**

AÑOS	OFERTA
2010	\$ 314,387,579
2011	\$ 354,437,571
2012	\$ 335,669,557
2013	\$ 346,772,568
2014	\$ 333,213,695

Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería

Elaborado: Autora

**Tabla 9: Proyección de la oferta años futuros**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA</b>
2015	\$ 338,912,981
2016	\$ 344,709,747
2017	\$ 350,605,661
2018	\$ 356,602,419
2019	\$ 362,701,745
2020	\$ 368,905,394
2021	\$ 375,215,151
2022	\$ 381,632,829
2023	\$ 388,160,275
2024	\$ 394,799,367

Elaborado: Autora

## **2.5. MERCADO OBJETIVO**

Luego de realizar el estudio de mercado se ha determinado que el mercado objetivo con el cual se planea trabajar es el 35% de la población; entre ellas se encuentran las empresas que actualmente demandan el producto y aquellas que no demandan el producto porque desconocen sus beneficios. A continuación, en la tabla 10 se presenta el número de empresas que formarán parte del mercado objetivo según el tipo de producto que ofertan.

**Tabla 10: Mercado Objetivo**

TIPO DE PRODUCTO	N° DE EMPRESAS		TOTAL
	SI DEMANDAN	DESCONOCEN	
ALIMENTICIOS	48	2	50
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	6		6
BELLEZA	16	5	21
OTROS	12		12
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>7</b>	<b>89</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías de Guayaquil (SUPERCIAS, 2014)

Elaborado: Autora

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1. CAPACIDAD EL PROYECTO

**Tabla 11: Tiempo necesario para la fabricación de etiquetas termoencogibles.**

ETIQUETAS TERMOENCOGIBLES					
MANO DE OBRA DIRECTA	N° DE PERSONAS	MINUTOS	COSTO HORA	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
DIBUJANTE	1	120	3.08	0.05	6.16
PRE - PRENSA / AYUDANTE	1	45	2.09	0.03	1.57
PRE - PRENSA / IMPRESOR	1		2.72	0.05	2.04
IMPRESIÓN / AYUDANTE	1	15	2.09	0.03	0.52
IMPRESIÓN / IMPRESOR	1		2.72	0.05	0.68
REVISIÓN	1	30	2.20	0.04	1.10
EMBALAJE	1	15	2.09	0.03	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>225</b>			<b>\$ 12.59</b>

Nota: La tabla indica el tiempo y el costo por corrida de máquina.

Elaborado: Autora

Para conocer la capacidad del proyecto ha sido necesario especificar el tiempo, el número de personas y el sueldo de cada empleado más todos los beneficios sociales que la empresa debe pagar para obtener el costo total en cada etapa del proceso. Es preciso indicar que la tabla 10 ha sido realizada en función a los minutos empleados en cada fase de producción, durante ocho horas diarias por 22 días laborables al mes. Esto representa la utilización del 40% de la planta ya que se trabaja a una jornada.

Los trabajos estarán distribuidos de manera que cada empleado cumpla sus funciones de forma óptima. El proceso inicia con el dibujante, luego con la fase de impresión donde interviene impresor y ayudante, la misma que se subdivide en pre-prensa e impresión, luego se inicia el proceso revisión y finalmente la fase de embalaje.

La tabla 10 indica el costo y el tiempo estándar empleado por cada trabajo, considerando como mínimo la cantidad de kilos a consumir de acuerdo al tipo de sustrato a usar.

### CORRIDA DE MAQUINA

Corrida	150 Pies por minuto
Factor	<u>0.3048</u>
Corrida lineal	45.72 Mts <sup>2</sup> min
Tiempo de impresión	<u>15 Min</u>
<b>Total</b>	<b>685.8 Mts<sup>2</sup></b>

Luego de conocer la corrida de maquina mínima de la máquina y los minutos de impresión, se multiplica por las micras y finalmente se realiza la conversión respectiva a kilos.

**Tabla 12. Producción por corrida de máquina.**

<b>PRODUCCION POR CORRIDA DE MAQUINA (Kgs)</b>	
PET-G	27.43
PET-G BLANCO	30.86
PVC	41.15

Elaborado: Autora

A continuación se detalla el cálculo que se realizó para obtener los valores en la tabla 11.

#### PET-G

Corrida	685.8 Mts <sup>2</sup>
Micras	<u>40</u>
Total	27432
Conversión mts. a kls.	<u>1000</u>
<b>Total por corrida</b>	<b>27.432 Kgs.</b>

### **PET-G Blanco**

Corrida	685.8 Mts <sup>2</sup>
Micras	<u>45</u>
Total	30861
Conversión Mts. a Kls	<u>1000</u>
<b>Total por corrida</b>	<b>30.861 Kgs.</b>

### **PVC**

Corrida	685.8 Mts <sup>2</sup>
Micras	<u>60</u>
Total	41148
Conversión Mts. a Kls.	<u>1000</u>
<b>Total por corrida</b>	<b>41.148 Kgs.</b>

## **3.1.1. Factores que influyen en el tamaño del proyecto**

### **Materia prima**

Es fundamental contar con proveedores que puedan abastecer al proyecto con la materia prima. Los principales materiales que se utilizarán para la elaboración de nuestro producto son los sustratos y las tintas. Los sustratos que serán utilizados empleados en el proceso de producción son: PET-G, PET-G blanco y PVC. Se ha elegido este tipo de material por los diferentes beneficios que cada uno presta en la etiqueta final. Dichos beneficios y características técnicas han sido descritos en el Capítulo 2.

La tinta base agua y sus aditivos, son otros de los principales materiales en este proceso de producción debido a sus componentes de larga durabilidad luego de someterse al túnel de calor.

### **Mano de obra**

Con respecto a la mano de obra no existiría dificultad para la contratación de personal de planta, específicamente los operarios de

las maquinas. Las personas aptas para este tipo de trabajo deberán tener título de bachiller y experiencia en el área flexográfica. Los estudios superiores no son requeridos para este tipo de trabajo.

Por otro lado, al tratarse de una etiqueta novedosa se necesitara de una persona especializada en diseño gráfico, el mismo que ayudara con el diseño de las etiquetas.

## **Maquinaria**

La maquinaria empleada para la elaboración de las etiquetas es muy importante, y por el diseño novedoso del producto se requiere de tecnología. Esto significa que se debe importar la maquinaria, la cual es especializada para la producción de etiquetas termoencogibles.

## **El mercado**

Al elaborar un producto novedoso como las etiquetas termoencogibles es esencial conocer factores como la demanda, la oferta actual y la proyección de los mismos. Como se mostró en el capítulo anterior, la demanda de los próximos 10 años tiende a crecer, lo cual indica que la empresa tendrá más posibilidades de seguir creciendo con el pasar de los años.

## **Financiamiento**

El tema del financiamiento es un recurso muy importante que puede lograr a determinar la continuación del proyecto. Como algunos casos de nuevas empresas, es difícil iniciar un negocio de esta magnitud con un capital propio que cubra de forma total los costos del proyecto. Por esta razón, el proyecto estará constituido por un 37% de capital propio que será aportación de los socios y el 63% restante por un crédito a la CFN.

## **3.2. ESTUDIO DE LOCALIZACION**

### **3.2.1. Análisis de micro-localización**

En este análisis se hace referencia a como está constituida la planta de producción donde se elaborarán las etiquetas; y al mismo tiempo se tratarán algunos factores influyentes en la localización de la fábrica.

#### **Infraestructura requerida**

El objetivo de la infraestructura es optimizar espacio, sin olvidar la comodidad del personal de planta. Con este objetivo se pretende facilitar el movimiento del personal como de los materiales, lo cual permite que los trabajadores ejerzan sus funciones de forma rápida y sin inconvenientes de espacio.

#### **Área requerida**

- **Área administrativa**

El área administrativa estará subdividida en diferentes oficinas de acuerdo al área de trabajo, con el fin de lograr un ambiente cómodo de trabajo. Las áreas administrativas serán las siguientes junto con sus respectivas subdivisiones:

- Área de gerencia con 12m<sup>2</sup>
- Área de gerencia de producción y su asistente con 15m<sup>2</sup>. Esta oficina será diseñada para que tenga plena visibilidad al proceso productivo.
- Área financiera junto a su equipo de trabajo con 25m<sup>2</sup>
- Área administrativa con 30m<sup>2</sup>
- Área comercial con un espacio de 21m<sup>2</sup>

- **Área de impresión**

El área de impresión será la idónea para ubicar la máquina y al mismo tiempo a la persona que cuidara el proceso de la misma, es decir, el impresor. Dicha sección contará con un espacio de 150 m<sup>2</sup>

- **Área de revisión**

En esta área se desarrollara todo el proceso de revisión de las etiquetas luego de ser impresas, es decir, detectaran los que no tengan ninguna falla antes de enviarlas al cliente. Contará con un área de 30m<sup>2</sup>

- **Área de embalaje**

En este lugar se realizará todo el proceso de embalaje de las etiquetas luego de la aprobación previa de los revisores. Contará con un espacio de 30m<sup>2</sup>

- **Bodega**

El espacio que corresponde a bodegas tendrá un espacio de 231 m<sup>2</sup> se encontrará dividido en tres secciones. Primero el área para almacenar la materia prima correspondiente a los distintos tipos de sustratos y las tintas, la cual contará con un espacio de 121 m<sup>2</sup>. Segundo, la sección para el producto terminado con 21.4 m<sup>2</sup>, la cual almacenará las etiquetas antes de entrar a reparto. Tercer, la sección para almacenar las distintas herramientas, equipos de protección, útiles de oficina, etc., con un área de 31 m<sup>2</sup>. Y finalmente, la oficina del bodeguero y el asistente con 11 m<sup>2</sup>.

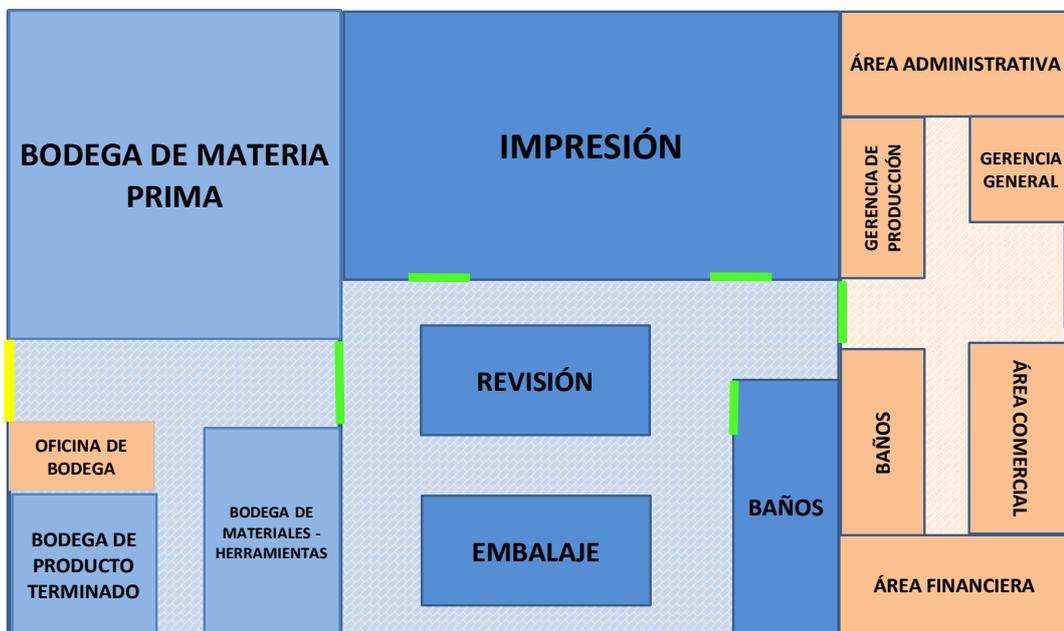
- **Baños**

Se tendrá dos baños. El primer baño será para el personal de planta, el mismo que contará con duchas y pequeños casilleros para guardar la ropa u otro objeto personal; el espacio que tendrá será de 30 m<sup>2</sup>. El segundo baño será para el área administrativa, el cual tendrá la sección de hombres y mujeres; este contará con un espacio de 18 m<sup>2</sup>

## Diseño de la planta

Establecer un diseño previo de la planta ayuda a tener un concepto más claro de las instalaciones de la empresa, es decir, donde se ubicará el área administrativa y el área de producción con sus respectivos compartimientos. Por esta razón se muestra un diseño de cómo sería la empresa.

**Figura 5: Diseño de la planta**



 Áreas administrativas	 Áreas de producción
 Pasillos	 Pasillos
 Entrada - salida / principal	 Bodegas
 Entradas - salidas / internas	
 Carga - descarga	

Elaborado: Autora

### **Análisis de macro-localización**

Para determinar la ubicación idónea de la empresa es necesario considerar aspectos o factores sobre costos, oportunidades, etc.; los cuales influyen de forma económica con el desarrollo del proyecto.

- La disponibilidad de terrenos
- Facilidad de transporte y distribución
- Disponibilidad de servicios básicos
- Condición económica del sector

### **Ubicación de la planta**

Luego de analizar los factores mencionados, se concluye que el proyecto estará ubicado en Mapasingue, Km1 Vía a la Costa. Este sector cuenta con las disponibilidades y facilidades para una empresa; de igual manera las vías de acceso se encuentran en buen estado y no representan un posible problema para los clientes.

### **3.3. FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS**

En este proyecto además de la materia prima se necesitarán diversos materiales que se emplearán en las áreas administrativas como de producción. Es decir, se necesitarán proveedores de suministros, equipos electrónicos, muebles de oficina, entre otros. Los proveedores que se

presentarán a continuación fueron elegidos porque los productos que ofertan tienen el mejor precio y calidad en el mercado. (Anexos 2, 3, 4, 5, 6)

**Tabla 13: Insumos y fuentes**

<b>INSUMOS</b>	<b>PROVEEDOR</b>
Materia Prima – Tintas base agua	Sinclair Sunchemical Ecuador S.A.
Materia Prima – Sustratos	Klockner Pentaplast
Equipos de computo	TecnoCompu
Suministros de oficina	Computics AN&BET
Muebles de Oficina	Megamobilier S.A.

Elaborado: Autora

### **3.4. INGENIERÍA DE LAS ETIQUETAS**

#### **3.4.1. Proceso de fabricación de las etiquetas termoencogibles**

Para la elaboración de etiquetas termoencogibles, el cliente es parte fundamental del proceso, es decir, el cliente es quien toma la decisión del tipo de material, el tamaño y el diseño que le dará a la etiqueta. El material que el cliente elija es abierto en lámina según las medidas que se requiera en la etiqueta. A continuación se detallará el proceso habitual para la fabricación de etiquetas termoencogibles.

- **Rebobinado**

Aquí se obtiene la lámina tubular. Es decir el sustrato es abierto en lámina con las medidas que la etiqueta requiere en la refiladora.

- **Refilado**

Con este proceso se corta el borde de la lámina según la medida que requiere la etiqueta, dejando un espacio para el proceso de pagado.

- **Impresión**

En este proceso se imprime el arte en la lámina, utilizando tintas que son aplicadas directamente desde el cyrel al sustrato.

- **Pegado**

Aquí se procede a pegar los extremos de la lámina con el fin de tener la forma tubular.

- **Corte**

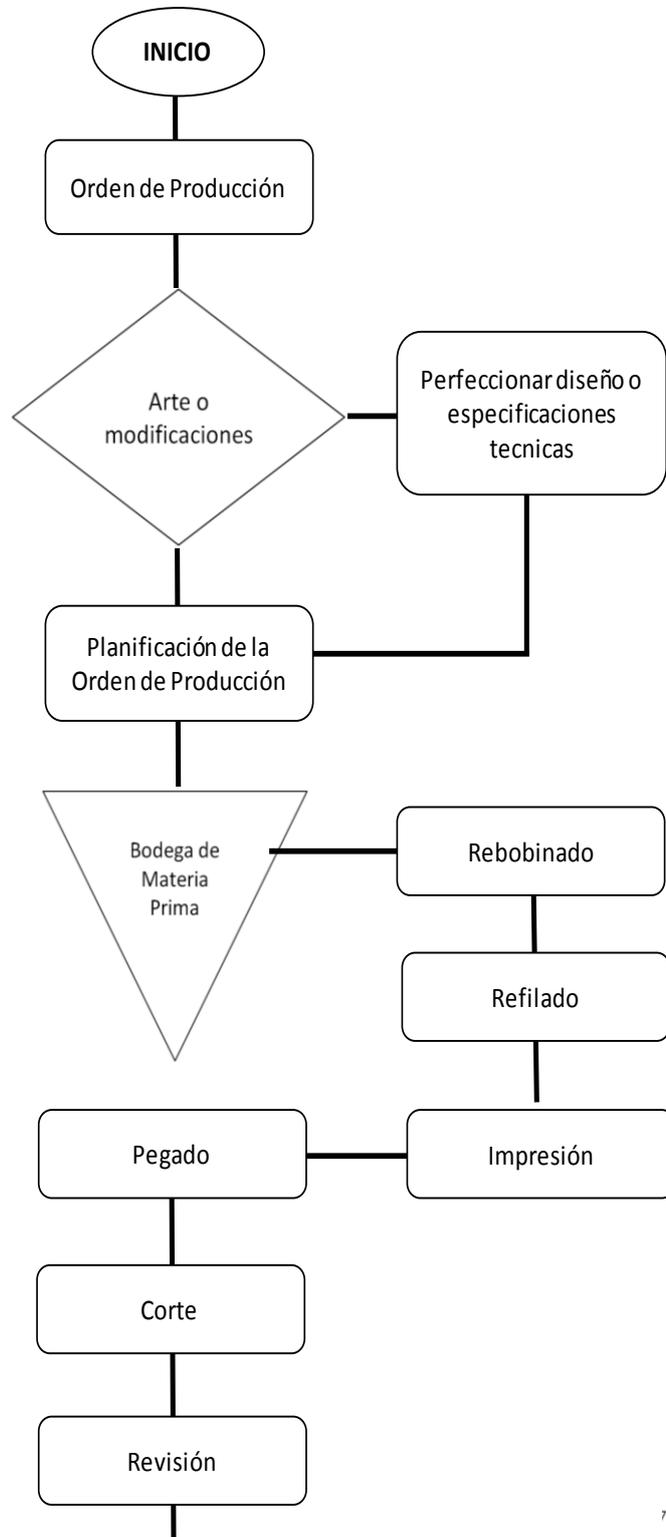
Este proceso significa colocar las bobinas impresas en la máquina de cortado, la misma que realiza un corte transversal de cada una de las etiquetas de acuerdo al largo solicitado por el cliente.

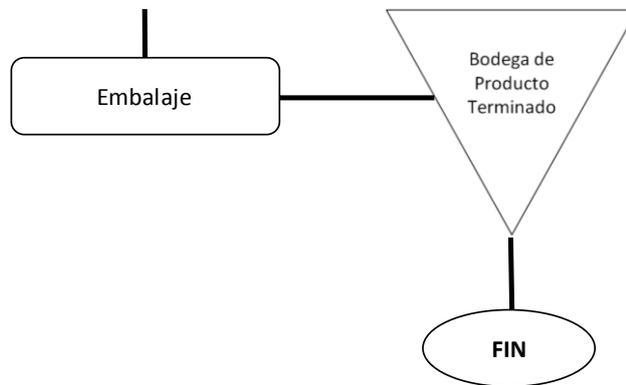
Se procede a la revisión del producto. Con el propósito de cumplir las especificaciones técnicas que solicito el cliente.

Finalmente, se embala el producto en cartones para su traslado a la bodega de producto terminado y posteriormente realizar el despacho.

### 3.4.2. Flujograma del proceso de fabricación del producto

Gráfico 8: Flujograma del proceso de fabricación





Elaborado: Autora

### 3.4.3. Recursos para la elaboración de etiquetas termoencogibles

Tabla 14: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PET-G.

ETIQUETAS TERMOENCOGIBLES - PET G				
	DIBUJANTE	PRE-PRENSA - IMPRESIÓN	REVISIÓN	EMBALAJE
<b>MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS</b>	CD con diseño	27.43 Kgs. Pet-G	27 kores de carton	2 Cajas grandes de carton 408x273x620mm
		0.8229 Kgs. Tinta base agua		1 Caja pequeña 305x305x310 mm
	Etiqueta modelo	Fotopolimeros ( por número de colores)		27 Funda plástica de 8x12"
		Sticky back		Cinta de papel engomado
<b>MAQUINARIA EMPLEADA</b>	Computadora con software especializado	Impresora Edale-FL3	Revisora - TECO 400	-----
		Rodillos de impresión ( por número de colores)		
		Anilox ( por número de colores)		
<b>MANO DE OBRA</b>	1 Dibujante	1 Impresor - 1 ayudante	1 Revisor	1 Embalador

Elaborado: Autora

**Tabla 15: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PET-G Blanco.**

ETIQUETAS TERMOENCOGIBLES - PET G Blanco				
	DIBUJANTE	PRE-PRENSA - IMPRESIÓN	REVISIÓN	EMBALAJE
<b>MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS</b>	CD con diseño	30.86 Kgs. Pet-G Blanco	30 kores de carton	3 Cajas grandes de carton 408x273x620mm
		0.9258 Kgs. Tinta base agua		30 Funda plástica de 8x12"
	Etiqueta modelo	Fotopolimeros ( por número de colores)		Cinta de papel engomado
		Sticky back		
<b>MAQUINARIA EMPLEADA</b>	Computadora con software especializado	Impresora Edale-FL3	Revisora - TECO 400	-----
		Rodillos de impresión ( por número de colores)		
		Anilox ( por número de colores)		
<b>MANO DE OBRA</b>	1 Dibujante	1 Impresor - 1 ayudante	1 Revisor	1 Embalador

Elaborado: Autora

**Tabla 16: Requerimiento de materiales para etiquetas termoencogibles PVC.**

ETIQUETAS TERMOENCOGIBLES - PVC				
	DIBUJANTE	PRE-PRENSA - IMPRESIÓN	REVISIÓN	EMBALAJE
<b>MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS</b>	CD con diseño	41.15 Kls. PVC	41 kores de carton	4 Cajas grandes de carton 408x273x620mm
		1.2345 Kgs. Tinstas base agua		41 Funda plástica de 8x12"
	Etiqueta modelo	Fotopolimeros ( por número de colores)		Cinta de papel engomado
		Sticky back		
<b>MAQUINARIA EMPLEADA</b>	Computadora con software especializado	Impresora Edale-FL3	Revisora - TECO 400	-----
		Rodillos de impresión ( por número de colores)		
		Anilox ( por número de colores)		
<b>MANO DE OBRA</b>	1 Dibujante	1 Impresor - 1 ayudante	1 Revisor	1 Embalador

Elaborado: Autora

### 3.4.4. Especificación de equipos y maquinarias

La máquina utilizada para la impresión de las etiquetas es muy importante. De igual manera las maquinas utilizadas para la revisión de las etiquetas.

## Maquinaria

**Edale FL 3:** maquina con mayor importancia del proyecto porque realiza todo el proceso de impresión en los diferentes sustratos.

**Figura 6: Edale FL 3**



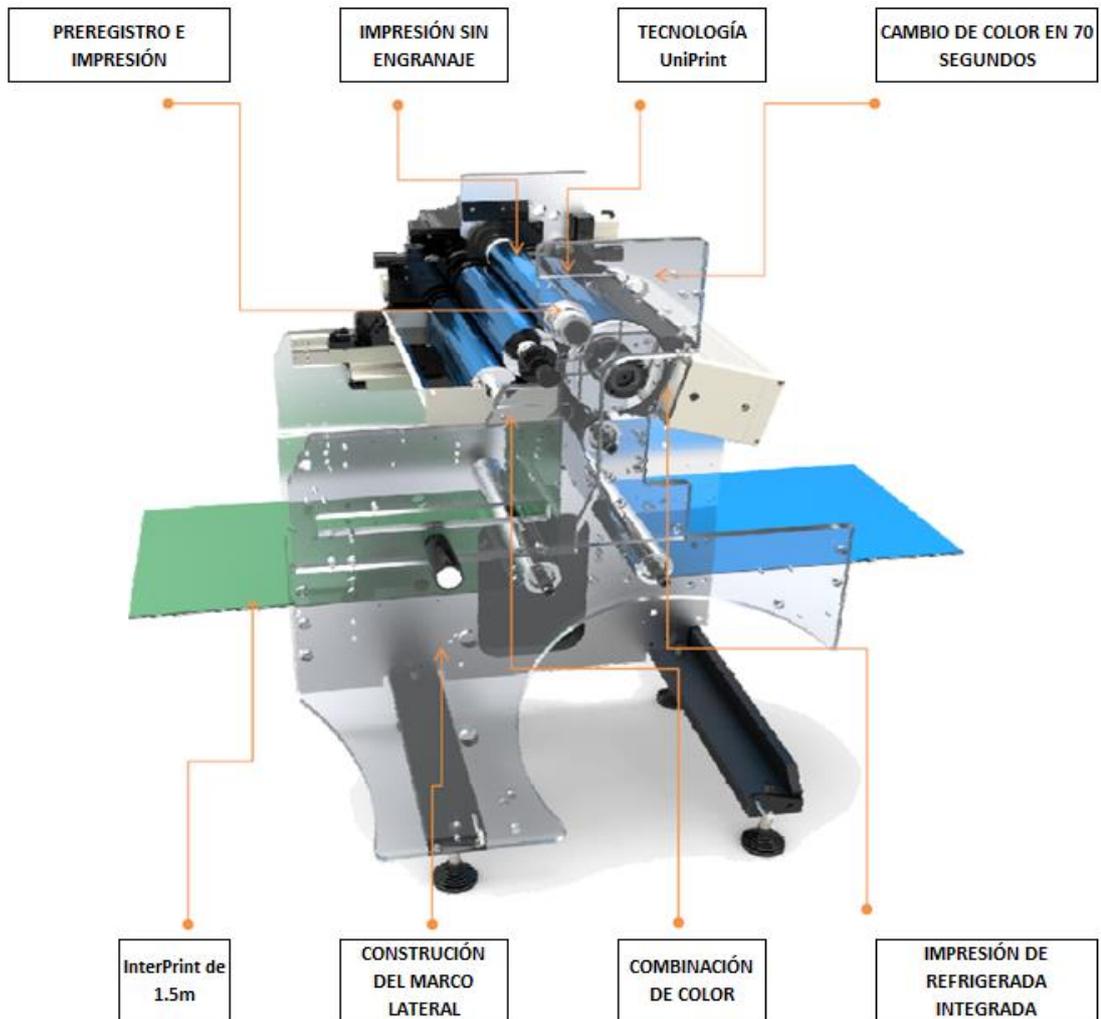
 FL-3

Fuente: Productos, Edale

Las especificaciones de esta máquina son muchas, pero a continuación se mencionan las más representativas dentro del proceso productivo. (Anexo 7)

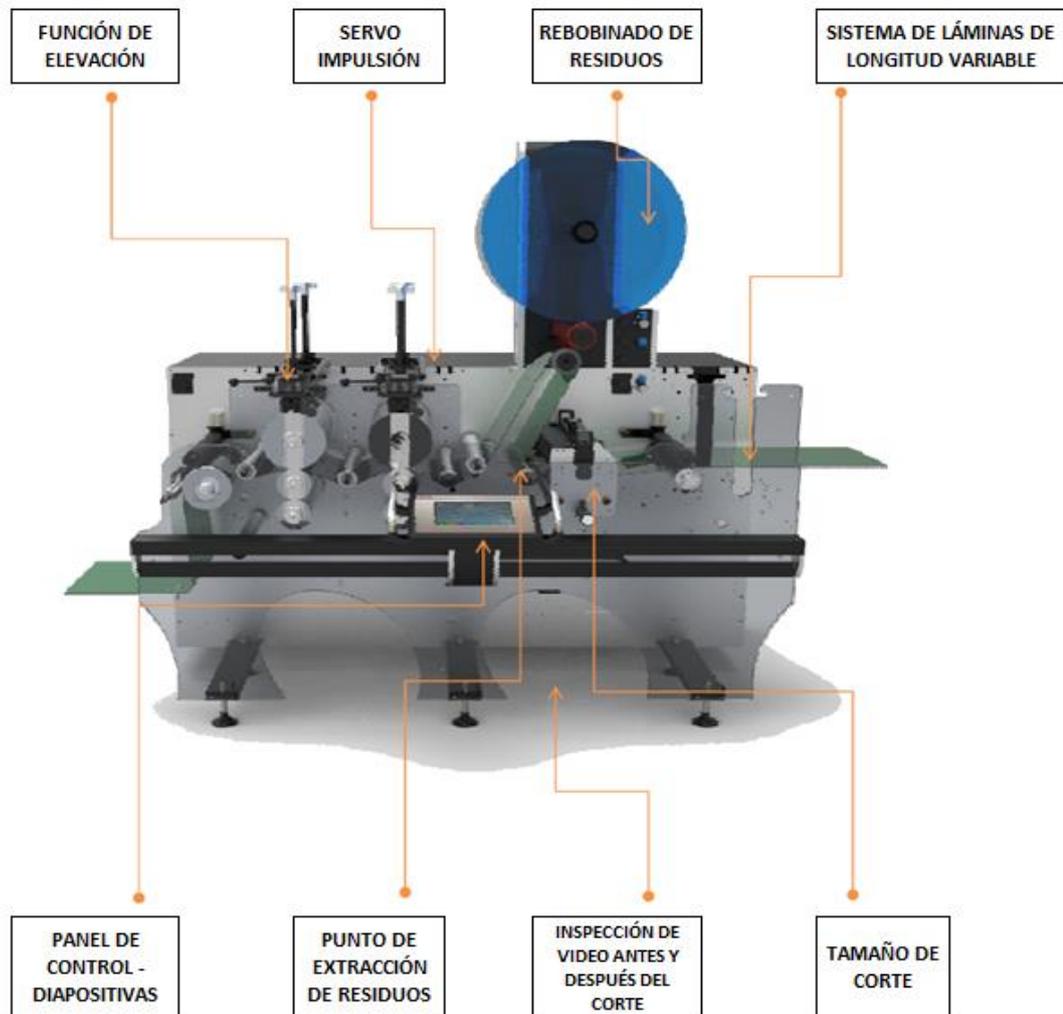
- Permite la impresión de 200 metros/ minuto.
- Los registros de la maquina son automáticos.
- Tecnología Servo dual que garantiza la precisión en la impresión a través de una amplia gama de sustratos.
- Sistema de rieles que permite su fácil movilidad.

**Figura 7: Edale FL 3 – Estación de impresión**



Fuente: Productos, Edale.

**Figura 8: Edale FL 3 – Convertidor**



Fuente: Productos, Edale.

**Revisora – TECO 400:** esta máquina tiene como función la revisión de las etiquetas para colocar cada kilo en un kore de cartón diferente. (Anexo 8)

**Figura 9: Revisora**



Fuente: Model 400, Teco Manufacturing

## **Herramientas**

Las herramientas que se van adquirir serán básicas, es decir, las de primera necesidad en una planta de producción. Es preciso mencionar que se llevará un control de las herramientas. Entre ellas estarán:

- Martillo
- Juego de herramientas
- Estiletes
- Juego de llaves francesas
- Kit de desarmadores
- Metro
- Juego de llaves españolas
- Martillo

## **Muebles**

En la planta de producción también se necesitarán muebles para apoyar las herramientas que se utilicen o para guardarlas. Entre los principales muebles se encontrarán:

- Anaquel de herramientas
- Mesas de apoyo / sillas

## **Seguridad**

El proceso de fabricación de las etiquetas requiere que el trabajador se exponga a ruidos altos producidos por las maquinas. Por esta razón, se utilizará ciertos equipos de protección; como los siguientes:

- Guantes industriales
- Orejeras de seguridad
- Cascos de seguridad
- Mascarillas

### **3.4.5. Asistencia Técnica**

Para el tipo de maquinaria que se utilizará dentro del proyecto se realizará un chequeo técnico mensual, el cual ayudará a conocer si las configuraciones de la maquina han sufrido algún tipo de alteración. Esta asistencia técnica será realizada por el impresor y bajo la supervisión del Gerente de Producción.

Es preciso mencionar que se establecerán condiciones de garantía con el proveedor de las maquinarias para las oportunas soluciones a los inconvenientes que se presenten.

Para los equipos de computación que se planea utilizar en el área administrativa se contratará a una persona de sistemas, la misma que se encargará del mantenimiento de las computadoras y el control del sistema contable. Dicha persona deberá informar el estado de los equipos para su correcto funcionamiento.

### **3.4.6. Sistema de comercialización de la empresa**

Este estudio de factibilidad requiere un contacto directo con el cliente, es decir, se tendrá una persona especializada en el área de ventas que ayude al cliente con sus requerimientos. Dicho vendedor deberá cumplir con metas mensuales de ventas que proponga la empresa. Toda esta gestión se deberá realizar de manera oportuna y personalizada. Esto permite a la empresa ofrecer un buen asesoramiento con el tipo de etiqueta que requiere el envase.

Las etiquetas serán entregadas en las instalaciones del cliente que se encuentren ubicados dentro de la ciudad y en el caso de otras ciudades se procederá a enviar por una empresa de mensajería.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

#### **4.1. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL**

##### **4.1.1. Cultura organizacional de la empresa**

La cultura organizacional actualmente es un tema con gran influencia dentro de las empresas. De esto depende que se mantenga un buen ambiente laboral. Pues como es de conocimiento general la cultura refleja el comportamiento, los valores y las creencias de cada individuo. Pero, si se habla de una cultura organizacional, se hace referencia a las políticas, valores y principales creencias que la empresa fomentará en su equipo de trabajo. Según Chiavenato (1989) define la cultura organizacional como "...un modo de vida, un sistema de creencias y valores, una forma aceptada de interacción y relaciones típicas de determinada organización."(p. 464) Luego de conocer dichas declaraciones se puede decir que ayudará a la toma de decisiones, el compañerismo y mejorará el desempeño de cada uno de los colaboradores dentro de la organización. Según Bretones, F y Silva, M. (2009) los "supuestos implícitos y explícitos que los miembros tiene respecto de cuál es el comportamiento legítimo dentro de la organización" permiten que ciertos grupos de trabajo se separen y muestren su verdadera cultura con el paso del tiempo. Pero, con una buena cultura organizacional la comunicación mejora de manera muy notable.

Si una empresa mantiene un talento humano bien definido, es decir, que tenga bien estructurada su organización, esto permitirá que sea menos compleja la orientación de la empresa. En este proyecto se llevará a cabo ciertas fases que permitirán fomentar y conservar una buena cultura organizacional:

- **Planeación:** aquí se programan las metas de la empresa, aquellas que se desea alcanzar con la ayuda de sus colaboradores. Es preciso que se indique dónde quiere llegar la empresa.
- **Organización:** aquí se concretan las vías para alcanzar las metas. Esto significa que cada persona dentro de la organización tendrá una tarea específica.
- **Integración de personal:** con esta fase se puede instruir al personal con el fin de mejorar su nivel laboral y adquirir conocimientos modernos con relación a sus tareas.
- **Control:** es preciso que la gerencia general con ayuda de los jefes de cada departamento motiven al personal con el propósito de mantener un autocontrol de las tareas realizadas
- **Dirección:** en esta fase el objetivo es la buena comunicación con el grupo de trabajo que conforma la empresa, lo cual permitirá que la organización y los empleados apunten hacia la misma dirección.

#### **4.1.2. Misión**

Fabricar etiquetas termoencogibles con la calidad requerida por nuestros clientes, con tecnología de punta y con personal comprometido que permita a la empresa, obtener una rentabilidad adecuada.

#### **4.1.3. Visión**

Ser la empresa de mayor ventas de etiquetas termoencogibles en la ciudad de Guayaquil.

#### **4.1.4. Análisis del ambiente interno y externo**

Realizar un análisis interno y externo ayuda a tener una mejor visión del ambiente en el cual se desarrollará el proyecto. Este tipo de análisis significa conocer los aspectos positivos y negativos que influyen en el

estudio. El tema de la maquinaria resulta un gran beneficio para la empresa, porque se está iniciando con tecnología muy representativa en el negocio. De igual manera, se tiene definido un proceso de producción que ayuda a mantener un nivel óptimo y con el pasar del tiempo se permitirá realizar mejoras de acuerdo a las necesidades

Con el tema de ventas, se planea contratar vendedores previamente capacitados en el negocio. Ellos realizarán visitas a los clientes, con el fin de asesorarlos en el tipo de etiqueta termoencogible que necesita el envase.

Un aspecto que es bueno mencionar de este proyecto es la apertura a nuevas plazas de trabajo. Esto ayudará de forma positiva a la economía del país porque reducirá su nivel de desempleo.

Como todo proyecto nuevo tiene ciertos aspectos que podrían afectar al proyecto. Las importaciones es un punto importante que puede afectar el estudio a largo plazo, porque el país no tiene leyes estables que garanticen el mismo porcentaje de tarifas aduaneras para nuestra materia prima.

Por otro lado, el número de competidores al cual se enfrenta el proyecto significará ofrecer un producto con un alto nivel de diferenciación, ya sea por calidad o por servicio. Este tipo de factor es posible enfrentarlo al adquirir mayor experiencia en el mercado.

## **ANALISIS PEST**

Realizar un análisis PEST significa explorar el macro-entorno en el cual se desempeñará el proyecto pero, que de alguna manera la organización no puede tener un control del mismo.

Aquí se detallará de forma breve los factores que conforman este análisis:

- **Político:** en la actualidad el país cursa una inestabilidad política por causa de las diferentes reformas en el gobierno. Lo mismo ocurre con las leyes laborales, ya que en los últimos años las leyes han hecho que la mano de obra ecuatoriana sea costosa.
- **Económico:** un gran beneficio de este proyecto es trabajar con una moneda estable como el dólar. De igual manera, la puesta en marcha de este proyecto ayuda a la disminución de la tasa de desempleo. Pero, lo contrario ocurre con la inflación ya que cada año aumenta cierto porcentaje, lo cual afecta a las empresas en salarios y en costos.
- **Social:** se estima un mejor nivel de educación con las nuevas reformas gubernamentales, lo que significa tener un personal con buen nivel académico para futuras contrataciones. La tendencia es otro aspecto que apoya al proyecto porque las etiquetas termoencogibles irán tomando mayor posicionamiento dentro del mercado, de acuerdo a las proyecciones de demanda.
- **Tecnológico:** los cambios tecnológicos en el mercado flexográfico son más constantes, lo que significa una mejora continua al proyecto para mantenerse competitivo. Por otra parte, las nuevas utilidades del internet hacen que la forma de llegar al cliente sea rápida.

## F.O.D.A.

**Tabla 17: Matriz FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con excelente tecnología en impresión de etiquetas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar compras a proveedores internacionales con la misma moneda.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos de producción están establecidos.</li> <li>• El producto brinda elegancia a los envases.</li> <li>• El servicio es personalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento de la demanda.</li> <li>• Mejoras tecnológicas dentro del mercado.</li> <li>• Ser los nuevos proveedores de las empresas que actualmente demandan estas etiquetas.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependier de un préstamo para la puesta en marcha del proyecto.</li> <li>• Falta de experiencia en el mercado de termoencogible.</li> <li>• Capacitación a los empleados, lo cual implica mayores costos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de las tarifas aduaneras.</li> <li>• Escaso conocimiento del producto por los clientes.</li> <li>• Ingreso de una nueva empresa productora de etiquetas termoencogibles al mercado.</li> <li>• Incremento de la inflación.</li> </ul>

Elaborado: Autora

#### 4.1.5. Publicidad del producto

En este estudio de factibilidad se requiere una publicidad distinta a una empresa comercial. Si bien es cierto, los principales clientes son empresas manufactureras pero las etiquetas termoencogibles son parte de la presentación de los productos de dichas empresas. Por esta razón, se aplicará ciertos métodos para promocionar las etiquetas.

- **Página web:** se tendrá acceso a un sitio web con la información de la empresa, es decir, con el producto que la empresa oferta, los teléfonos de contacto, nuestros principales clientes, fotos de nuestro equipo de trabajo junto con video

para invitar y dar breves reseñas de la empresa, y adicional un vínculo para cotizaciones por correo electrónico.

- **Correo electrónico:** para iniciar se contará con una cartera de posibles clientes, los cuales estarían inscritos en la Cámara de Comercio de Guayaquil. Este método se basará en el envío de correos electrónicos a directivos de las compañías manufactureras con un mensaje de presentación, en el cual constará la importancia de ofrecer un buen servicio y el tipo de producto que se ofrece.
- **Visita a clientes:** este método tiene como objetivo asesorar a los clientes con el producto que la empresa ofrece y para lograrlo deberá contar con ejecutivos de ventas que conozcan sobre etiquetas, o caso contrario capacitarlos para que efectúen un buen trabajo.

## Logotipo

El logotipo es una imagen que representa la empresa, la cual permite que los clientes la reconozcan sin necesidad de mencionar su nombre como tal. La marca que este producto será TERMOFLEXO. El logotipo que se escogió para la empresa es el siguiente:

**Figura 10: Logotipo de la empresa**



Elaborado: Autora

## **Slogan**

Tener un slogan es muy significativo para temas de publicidad porque permite mostrar el valor agregado de la empresa en una frase. Por tal razón, se diseña el siguiente slogan:

*“LA ELEGANCIA EN TU EMPAQUE”*

## **4.2. LOGÍSTICA**

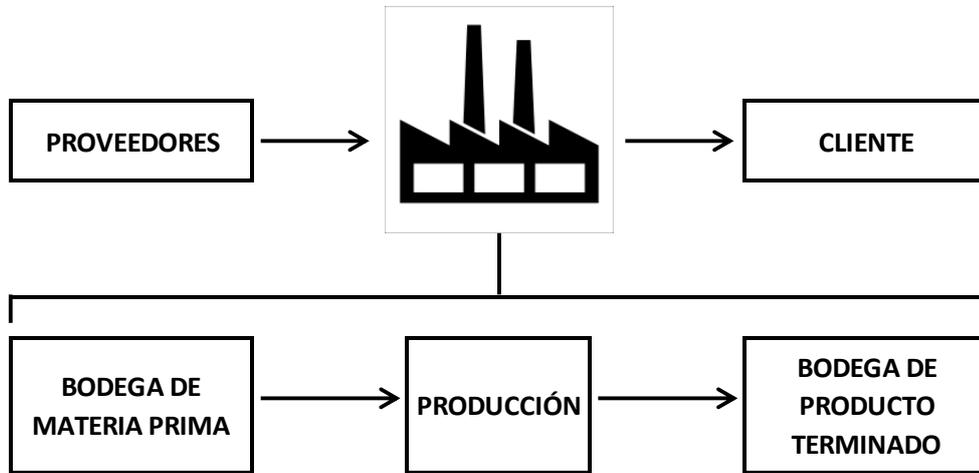
La producción y la distribución del producto son componentes que van de la mano, con el fin de gestionar una correcta logística dentro de la empresa. El trabajo en conjunto de dichos parámetros permitirá tener un proceso controlado y ordenado, lo cual conlleva a una mejor comunicación con el cliente y con proveedores.

La logística es la parte del proceso de Gestión de la Cadena de Suministros encargada de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva el almacenaje y flujo directo de los bienes y toda la información relacionada con estos, entre el punto de origen y el punto de consumo o demanda, con el propósito de cumplir con las expectativas del consumidos. (Soret, 2006, p.18)

Por dichas razones, es importante conocer el proceso de la cadena de suministros que tendrá el proyecto. Y en futuros años, aplicar cambios para su mejora. Ver gráfico 8.

Para este proyecto es preciso trabajar con una estrategia de distribución. Por tal motivo, la distribución postergada es la más factible para este tipo de negocio porque retrasa el envío del producto hasta que se reciba el pedido del cliente; la idea es impedir el envío de las etiquetas antes de que se presente la necesidad del cliente y de igual manera la elaboración del modelo de etiqueta (Ballou, 2004).

**Gráfico 9: Cadena de Suministros**



Elaborado: Autora

### **4.3. RECURSOS HUMANOS**

Hablar de recursos de humanos implica hablar de todo el personal que conformará la empresa. Este proyecto requiere personal en planta como en el área administrativa. En el caso de los trabajadores del área de producción, se requiere personas con experiencia en flexografía y que tengan conocimiento de las etiquetas termoencogibles, es decir, su proceso de elaboración. Por otro lado tenemos a los colaboradores del área administrativa, quienes deberán tener experiencia en el área en la cual se desarrollarán.

Con el propósito de mantener un orden y una distribución del trabajo se describirán las diferentes obligaciones y actividades que deberán desarrollar.

- Gerente general
  - Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y operacionales de la empresa.
  - Representar a la empresa de forma legal

- Establecer los objetivos, metas y estrategias anuales de la empresa.
- Presentar y coordinar el presupuesto general de la empresa.
- Analizar y determinar las necesidades financieras de la empresa.
- Autorización y firma de los cheques o transacciones.
- Asistente de gerencia
  - Cumplir con las solicitudes de gerencia.
  - Gestionar las llamadas a gerencia y área administrativa
  - Emisión y recepción de documentación
  - Redacción de cartas y oficios
  - Organizar reuniones
  - Gestionar agenda de jefatura
- Gerente de producción
  - Implementar métodos, técnicas y procedimientos que optimicen el proceso de producción.
  - Garantizar el cumplimiento de los índices de productividad y calidad requeridos.
  - Establecer las metas del área de producción.
  - Establecer normas para la optimización de materia prima.

- Controlar las funciones de su equipo de trabajo
- Supervisar la utilización de las maquinarias.
- Controlar los repartos de mercadería con el chofer asignado.
- Asistente de producción
  - Elaborar la programación de la producción.
  - Gestionar archivos de toda la planta de producción
  - Custodiar los reportes de mantenimiento de las maquinaras
  - Ingresar las ordenes de producción al sistema
  - Realizar los requerimientos de las materias primas a bodega.
  - Efectuar los ingresos y egresos a bodega de producción.
  - Liquidar órdenes de producción.
  - Reporte de los desperdicios.
- Dibujante
  - Receptar el arte de las etiquetas y realizar modificaciones si se requiere.
  - Dar recomendaciones en el uso de colores.
  - Diseñar bocetos de prueba y finales para atender las órdenes de producción.
  - Respaldar y guardar la información de todas las artes.

- Impresores
  - Ejecutar las tareas originadas en las órdenes de producción, cumpliendo los tiempos y márgenes de calidad.
  - Dirigir y organizar las acciones necesarias para cumplir el programa de producción.
  - Optimizar el uso de los recursos empleados en la producción de etiquetas.
  - Supervisar el proceso de impresión de la máquina.
  - Realizar el montaje y desmontaje de los rollos impresos.
  - Calibrar y preparar la máquina para iniciar la impresión de etiquetas
  - Cambios y aprobaciones de artes en pre-prensa
  
- Revisores
  - Recibir y revisar el material impreso para que cumpla con las especificaciones de la orden de producción.
  - Revisar que las etiquetas impresas no tengan manchas o modificaciones involuntarias en el arte.
  - Armar los rollos con la cantidad o peso solicitado por el cliente.
  
- Embalador
  - Realizar el proceso de embalado a cada rollo.
  - Guardar en cajas los rollos de etiquetas.

- Realizar membrete a las cajas.
- Ingreso de producto terminado a su respectiva bodega.
- Gerente administrativo
  - Verificar el normal funcionamiento de las instalaciones de la empresa.
  - Controlar la provisión adecuada de los servicios básicos.
  - Preparar, ejecutar y hacer seguimiento de cumplimiento de los planes de mantenimiento de las instalaciones.
  - Negociar con los proveedores de servicios y bienes, los niveles de calidad exigidos.
  - Cumplir con el presupuesto departamental.
  - Planificar, dirigir y controlar todos los recursos financieros
  - Coordinar los presupuestos departamentales
  - Procesar créditos con los bancos previa autorización de gerencia.
  - Preparar información organismos de control
  - Aprobar cambios en los registros contables
  - Definir forma de pago a proveedores
  - Revisar y controlar movimientos de caja chica
  - Realizar transferencias bancarias por pagos.

- Contador
  - Realiza los anexos de las diferentes cuentas contables.
  - Realizar las declaraciones mensuales.
  - Preparar informe para las instituciones públicas.
  - Preparar informes para la gerencia general.
  - Preparar los estados financieros mensuales.
  - Realizar el análisis de los costos.
  
- Asistente de cobranzas
  - Elaborar los depósitos bancarios, incluyendo todos los valores recibidos en el día.
  - Emitir en el sistema las facturas correspondientes a las ventas efectuadas por la empresa.
  - Gestionar las llamadas para cobro de clientes.
  - Enviar mail con los estados de cuenta del cliente.
  - Realizar análisis de las cuenta.
  - Realizar notas de crédito.
  
- Asistente contable
  - Custodiar la caja chica.
  - Realizar registro de compras en el sistema
  - Ingresar al sistema las facturas de los proveedores de bienes o servicios.

- Registrar las retenciones de las compras.
  - Realizar análisis de las cuentas.
  - Registrar y controlar los diferentes asientos contables
  - Realizar provisiones contables.
- Analista de RRHH
    - Planificar, organizar y controlar los procesos de selección, capacitación, evaluación, y cumplimiento de las normas.
    - Atender los requerimientos del personal y brindar apoyo.
    - Realizar la nómina de los empleados.
    - Reportar los atrasos o inasistencias a los jefes departamentales.
    - Realizar los procesos de afiliación y administrativos con el Ministerio de Relaciones Laborales – M.R.L.
    - Elaboración de certificados de trabajo.
    - Contratar proveedores de servicios para el bienestar de los empleados.
    - Presupuestar las capacitaciones en el año.
    - Velar por el bienestar personal y laboral de cada colaborador.
    - Administración y elaboración de nómina de la empresa.
    - Realizar avisos de entrada y salida.

- Conocer y manejar la página del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS y M.R.L.
- Coordinador de compras e importaciones
  - Negociar y realizar cotizaciones.
  - Mantener comunicada a gerencia sobre los precios.
  - Calificar a los proveedores
  - Búsqueda de proveedores locales.
  - Mantener actualizado los archivos de las compras departamentales.
  - Manejar el portal del ECUAPASS.
  - Conocer de partidas arancelarias.
  - Elaborar cuadros comparativos de los proveedores detallando el tiempo de entrega, la calidad, forma de pago, etc.
  - Conocer los documentos para importaciones.
- Administrador de redes
  - Planificar, dirigir y controlar el mantenimiento e implementación del sistema en la empresa.
  - Asesorar sobre nuevas adquisiciones de software y hardware.
  - Administrar y garantizar una plataforma tecnológica informática.

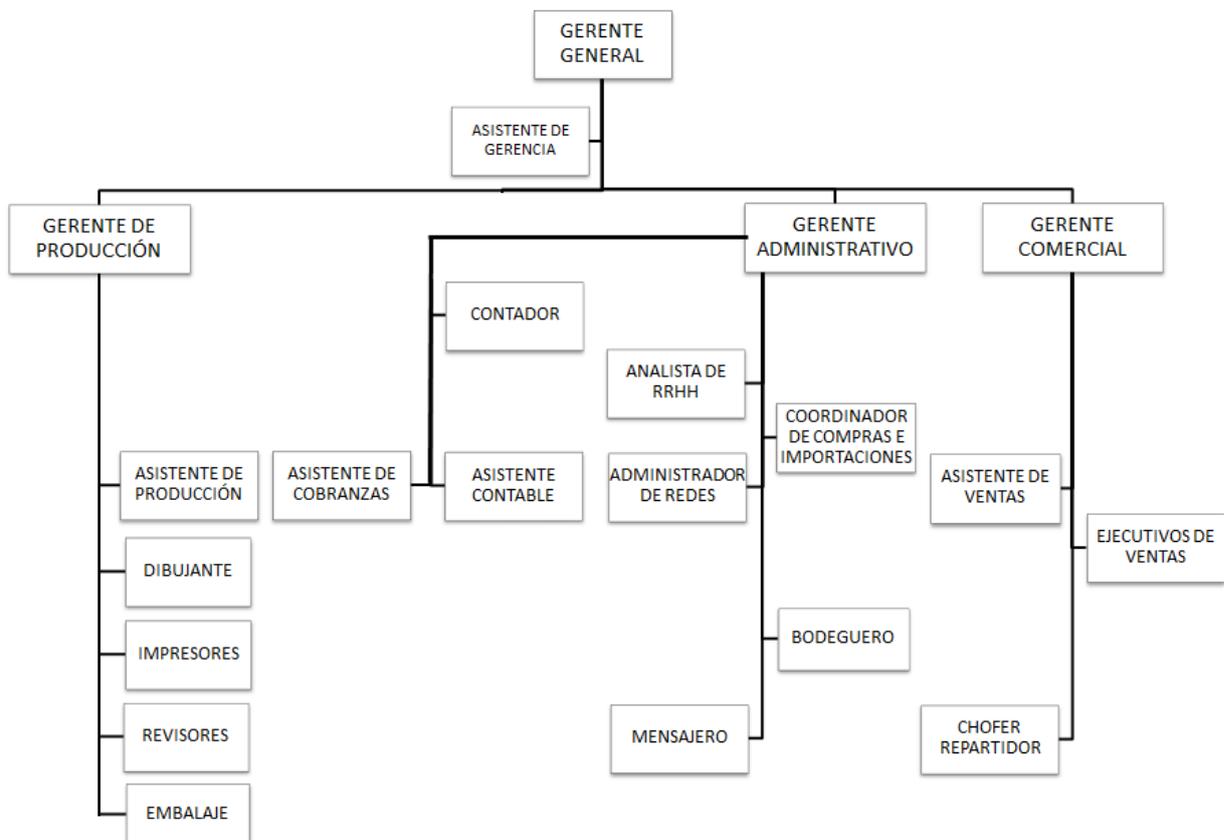
- Determinar las herramientas de programación requeridas para el desarrollo administrativo.
- Dar mantenimiento a los equipos tecnológicos dentro de la empresa.
- Bodeguero
  - Recibir la materia prima, insumos de producción, entre otros artículos previa solicitud de compras e importaciones.
  - Comprobar el detalle, peso, cantidades y dimensiones de los materiales recibidos.
  - Emitir las guías de remisión.
  - Organizar los materiales en bodega.
  - Recibir los materiales sobrantes del proceso de producción.
  - Realizar reporte de materiales en stock.
- Mensajero
  - Realizar depósitos de valores recaudados.
  - Cambiar cheques o realizar retiros en ventanillas.
  - Entregar y retirar correspondencia a instituciones públicas.
  - Realizar los pagos de impuestos.
  - Realizar compra menores de materiales.
- Gerente comercial

- Planear las estrategias comerciales.
- Revisar y analizar las propuestas comerciales de los clientes.
- Monitorear la fuerza de ventas
- Establecer las metas y objetivos de ventas.
- Evaluar el desempeño de la fuerza de ventas.
- Planear las estrategias de mercado para el producto.
- Aprobar los pedidos y devoluciones.
- Aprobar las cotizaciones.
- Asistente de ventas
  - Ingresar los pedidos de clientes al sistema.
  - Asistir las solicitudes de gerencia comercial.
  - Atender a los clientes.
  - Cotizar y presentar las ofertas comerciales.
  - Atender las ventas de oficina.
- Ejecutivo de ventas
  - Atender a los clientes.
  - Cotizar y presentar las ofertas comerciales.
  - Realizar análisis de rentabilidad.
  - Realizar visitas a los clientes.
  - Administrar las cuentas asignadas de forma íntegra.

- Chofer repartidor
  - Recepar el producto de bodega con su respectiva documentación.
  - Entrega del producto en la bodega del cliente.
  - Responsable de la limpieza y mantenimiento del vehículo.
  - Planificar el recorrido de entrega.

### 4.3.1. Organigrama organizacional

Gráfico 10: Organigrama organizacional



Elaborado: Autora

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO FINANCIERO

#### 5.1. PROGRAMA DE INVERSIÓN

##### 5.1.1. Inversión en activos fijos

Para que este proyecto inicie su marcha, se debe realizar ciertas inversiones en activos fijos; los cuales ayudarán con la elaboración de los procesos establecidos dentro de la empresa. Dichos activos fijos corresponden a muebles de oficina, equipos de computación, maquinarias y otros equipos propios de la organización. A continuación se hará un detalle de dichos activos.

##### **Inversión en maquinaria**

Las maquinarias utilizadas en este proyecto son de gran importancia ya que están presentes en todo el proceso de producción de las etiquetas termoencogibles.

**Tabla 18: Inversión en maquinaria**

MAQUINARIAS			
Detalle	Unidades	Valor en bodega	
Impresora FL-3	1	\$	1,001,000.00
Revisora TECO	1	\$	14,300.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>1,015,300.00</b>

Fuente: Edale, Teco.

Elaborado: Autora

Es preciso indicar que los valores presentados en la tabla 17, incluyen todos los gastos aduaneros y de transporte internacional de las maquinas. En el caso de la impresora FL-3, el precio que indica la cotización (Anexo 2) incluye costo, seguro y flete (CIF siglas en inglés). Mientras que, la maquina revisora TECO (Anexo 3) tiene un precio que incluye la puesta a bordo del buque (FOB siglas en inglés).

## Inversión en Muebles y enseres

En el área administrativa como de operaciones es necesario tener muebles que brinden cierta comodidad a los empleados dentro de la empresa.

**Tabla 19: Inversión en muebles y enseres**

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>				
<b>PRODUCCIÓN</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>	
Mesa tablero	1	\$	120.00	\$ 120.00
Estanterías	3	\$	200.00	\$ 600.00
Escritorio ejecutivo	2	\$	330.85	\$ 661.70
Silla Pilot	2	\$	103.03	\$ 206.07
Archivador aereo oval	2	\$	140.09	\$ 280.18
Escritorio gerencial	1	\$	381.88	\$ 381.88
Silla Norman	1	\$	188.65	\$ 188.65
Silla Grafiti	1	\$	136.08	\$ 136.08
			<b>Total</b>	<b>\$ 2,574.56</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>				
Escritorio gerencial	3	\$	381.88	\$ 1,145.64
Silla Norman	3	\$	188.65	\$ 565.95
Silla Grafiti	4	\$	136.08	\$ 544.32
Archivador aereo oval	13	\$	140.09	\$ 1,821.17
Escritorio ejecutivo	8	\$	330.85	\$ 2,646.80
Silla Pilot	8	\$	103.03	\$ 824.27
			<b>Total</b>	<b>\$ 7,548.15</b>
<b>ÁREA COMERCIAL</b>				
Escritorio gerencial	1	\$	381.88	\$ 427.71
Silla Norman	1	\$	188.65	\$ 211.29
Silla Grafiti	2	\$	136.08	\$ 304.82
Archivador aereo oval	5	\$	140.09	\$ 784.50
Escritorio ejecutivo	3	\$	330.85	\$ 1,111.66
Silla Pilot	3	\$	103.03	\$ 346.19
			<b>Total</b>	<b>\$ 3,186.16</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13,308.87</b>

Fuente: MegaMobilier

Elaborado: Autora

## Inversión en equipos de computación

Este rubro refleja la inversión en equipos de cómputo, de acuerdo al uso y área respectiva, facilitando el trabajo de cada uno de los colaboradores con la tecnología que se está demandando en el mercado laboral.

**Tabla 20: Inversión en equipos de computación**

<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>				
<b>PRODUCCIÓN</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>	
PORTATIL TOSHIBA - B5116	1	\$	660.00	\$ 660.00
COMPUTADOR DUAL CORE	1	\$	500.00	\$ 500.00
IMPRESORA	1	\$	380.00	\$ 380.00
PORTATIL TOSHIBA - B5115	1	\$	500.00	\$ 500.00
			<b>Total</b>	<b>\$ 2,040.00</b>
<b>ÁREA COMERCIAL</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>	
PORTATIL TOSHIBA - B5115	1	\$	500.00	\$ 500.00
COMPUTADOR DUAL CORE	6	\$	500.00	\$ 3,000.00
IMPRESORA	4	\$	380.00	\$ 1,520.00
PORTATIL TOSHIBA - B5116	5	\$	660.00	\$ 3,300.00
			<b>Total</b>	<b>\$ 8,320.00</b>
<b>ÁREA COMERCIAL</b>				
PORTATIL TOSHIBA - B5115	3	\$	500.00	\$ 1,500.00
COMPUTADOR DUAL CORE	1	\$	500.00	\$ 500.00
IMPRESORA	1	\$	380.00	\$ 380.00
PORTATIL TOSHIBA - B5116	1	\$	660.00	\$ 660.00
			<b>Total</b>	<b>\$ 3,040.00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13,400.00</b>

Fuente: TecnoCompu

Elaborado: Autora

## Inversión en equipos de oficina

Los equipos que entran en esta categoría son los aires acondicionados, los teléfonos y las sumadoras, los cuales son considerados de bajo costo.

**Tabla 21: Inversión en equipos de oficina**

<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Central de A/C	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
		<b>Total \$</b>	<b>12,000.00</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Central telefónica	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
		<b>Total \$</b>	<b>1,200.00</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13,200.00</b>

Elaborado: Autora

## Inversión en vehículo

En esta sección se detalla el tipo de vehículo que se planea utilizar para que desempeñe la función de camión repartidor.

**Tabla 22: Inversión en vehículo**

<b>VEHÍCULO</b>			
<b>ÁREA COMERCIAL</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Camión Hino serie 300 Dutro 616	1	\$ 40,100.00	\$ 40,100.00
		<b>TOTAL VEHÍCULOS</b>	<b>\$ 40,100.00</b>

Elaborado: Autora

Luego de detallar cada rubro de inversión se establece como política que, todo valor a partir de \$ 100.00 es considerado como activo fijo, lo cual da como resultado un total de \$ 1,095,308.86, valor que se desglosa en el cuadro de depreciación. El método utilizado para este proceso ha sido el de línea recta. En este método se utilizan cuotas fijas que están

relacionadas con el tiempo de vida útil de cada rubro y los porcentajes que la ley establece. A continuación se presenta los valores por área.

**Tabla 23: Depreciación de activos fijos – Producción**

AÑOS	PRODUCCIÓN			
	MAQUINARIAS	MUEBLES Y ENSERES	EQUIPOS DE OFICINA	EQUIPOS DE COMPUTACIÓN
	10%	10%	10%	33.33%
0	\$ 1,015,300.00	\$ 2,574.56	\$ 12,000.00	\$ 2,040.00
2016	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	\$ 679.93
2017	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	\$ 679.93
2018	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	\$ 680.13
2019	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2020	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2021	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2022	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2023	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2024	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
2025	\$ 101,530.00	\$ 257.46	\$ 1,200.00	
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 1,015,300.00</b>	<b>\$ 2,574.56</b>	<b>\$ 12,000.00</b>	<b>\$ 2,040.00</b>

Fuente: Autora

**Tabla 24: Depreciación de activos fijos – Administración**

AÑOS	ADMINISTRACIÓN		
	MUEBLES Y ENSERES	EQUIPOS DE OFICINA	EQUIPOS DE COMPUTACIÓN
	10%	10%	33.33%
0	\$ 7,548.15	\$ 1,200.00	\$ 8,320.00
2016	\$ 754.81	\$ 120.00	\$ 2,773.06
2017	\$ 754.81	\$ 120.00	\$ 2,773.06
2018	\$ 754.81	\$ 120.00	\$ 2,773.89
2019	\$ 754.81	\$ 120.00	
2020	\$ 754.81	\$ 120.00	
2021	\$ 754.81	\$ 120.00	
2022	\$ 754.81	\$ 120.00	
2023	\$ 754.81	\$ 120.00	
2024	\$ 754.81	\$ 120.00	
2025	\$ 754.81	\$ 120.00	
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 7,548.15</b>	<b>\$ 1,200.00</b>	<b>\$ 8,320.00</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 25: Depreciación de activos fijos - Comercial**

AÑOS	COMERCIAL		
	MUEBLES Y ENSERES	EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	VEHÍCULO
	10%	33.33%	20%
0	\$ 3,186.16	\$ 3,040.00	\$ 40,100.00
2016	\$ 318.62	\$ 1,013.23	\$ 8,020.00
2017	\$ 318.62	\$ 1,013.23	\$ 8,020.00
2018	\$ 318.62	\$ 1,013.53	\$ 8,020.00
2019	\$ 318.62		\$ 8,020.00
2020	\$ 318.62		\$ 8,020.00
2021	\$ 318.62		
2022	\$ 318.62		
2023	\$ 318.62		
2024	\$ 318.62		
2025	\$ 318.62		
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 3,186.16</b>	<b>\$ 3,040.00</b>	<b>\$ 40,100.00</b>

Elaborado: Autora

### 5.1.2. Inversión en activos intangibles

Dentro de la contabilidad los activos intangibles están conformados por los servicios o derechos que generan funcionalidad a la organización, con el propósito de iniciar las labores.

**Tabla 26: Inversión en activos intangibles**

ACTIVOS INTANGIBLES	
Concepto	Valor
Software (Contable y Facturación)	\$ 700.00
Gastos de Constitución	\$ 850.00
<b>TOTA</b>	<b>\$ 1,550.00</b>

Elaborado: Autora

## 5.2. CAPITAL DE TRABAJO

Los procesos contables indican que el capital de trabajo es el resultado de la diferencia que existe entre los activos corrientes y los pasivos corrientes; mientras que, en el ámbito financiero se habla de una inversión de capital, la cual es distinta a los activos fijos e intangibles. Dicha inversión de capital debe ser un valor sustancial antes de percibir los primeros ingresos del proyecto, y para esto se debe indicar un tiempo específico.

Para este proyecto se ha considerado un tiempo pre-operativo de 4 meses que permitirá el cálculo del capital. Este periodo fue asignado estimando un periodo de 2 meses entre la importación de las máquinas, los sustratos, instalaciones y adecuaciones de las oficinas; más dos meses, que corresponde a un mes de producción y 30 días como plazo de pago.

**Tabla 27: Capital de trabajo**

CAPITAL DE TRABAJO			
Concepto	V. Mensual	Valor x 4 meses	
Nómina	\$ 19,230.99	\$	76,923.96
Depósito arriendo		\$	10,000.00
Arriendo primer Mes	\$ 5,500.00	\$	22,000.00
Servicios Básicos	\$ 785.00	\$	3,140.00
Suministros de oficina	\$ 203.00	\$	812.00
Gastos de Adecuación		\$	2,500.00
Materia Prima	\$ 29,159.70	\$	116,638.80
Internet	\$ 160.00	\$	640.00
Seguros	\$ 385.00	\$	1,540.00
Accesorios de oficina - otros		\$	1,050.36
Otros gastos	\$ 200.00	\$	800.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>236,045.12</b>

Elaborado: Autora

## 5.3. FINANCIAMIENTO DE COSTOS E INVERSIÓN

Tabla 28: Inversión inicial

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
<b>MAQUINARIAS</b>	
TOTAL	\$ 1,015,300.00
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	
TOTAL	\$ 13,308.87
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>	
TOTAL	\$ 13,200.00
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>	
TOTAL	\$ 13,400.00
<b>VEHÍCULO</b>	
TOTAL	\$ 40,100.00
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	
TOTAL	\$ 1,550.00
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
TOTAL	\$ 236,045.12
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 1,332,903.99</b>

Elaborado: Autora

### 5.3.1. Estructura del capital

El capital que tiene el proyecto está estructurado por un 37% de capital propio; es decir, mediante los socios de la empresa. Y la diferencia correspondiente al 63% será financiada por la Corporación Financiera Nacional. Este porcentaje es obtenido con una línea de crédito directo de financiamiento productivo que otorga un crédito de hasta \$ 20,000,000.

**Tabla 29: Estructura del capital**

<b>FINANCIAMIENTO</b>			
	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>CAPITAL PROPIO</b>	37%	\$	493,174.48
<b>PRÉSTAMO (DEUDA)</b>	63%	\$	839,729.51
<b>Total</b>		<b>\$</b>	<b>1,332,903.99</b>

Elaborado: Autora

### 5.3.2. Información de crédito

La tasa de interés considerada para el proyecto ha sido del 8.81% nominal semestral que otorga la CFN para este tipo de proyectos, con un plazo máximo de 10 años.

**Tabla 30: Información de crédito**

<b>INFORMACIÓN</b>	
<b>Valor del préstamo</b>	\$ 839,729.51
<b>Plazo</b>	10 años
<b>Interés</b>	8.8061% Semestral
<b>N° de periodos</b>	20
<b>Pago</b>	\$ 74,224.64
<b>Años de gracia</b>	2

Fuente: CFN, Autora

Elaborado: Autora

### 5.3.3. Amortización de crédito

A continuación se detalla la tabla de amortización del préstamo otorgado, junto a los pagos que se deberá realizar a lo largo de los 20 periodos.

**Tabla 31: Amortización del crédito**

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
PERIODOS	CUOTA	INTERESES	CAPITAL	SALDO
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$839,729.51
1	\$ 36,973.71	\$ 36,973.71	\$ -	\$839,729.51
2	\$ 36,973.71	\$ 36,973.71	\$ -	\$839,729.51
3	\$ 36,973.71	\$ 36,973.71	\$ -	\$839,729.51
4	\$ 36,973.71	\$ 36,973.71	\$ -	\$839,729.51
5	\$ 74,224.64	\$ 36,973.71	\$ 37,250.93	\$802,478.58
6	\$ 74,224.64	\$ 35,333.53	\$ 38,891.11	\$763,587.47
7	\$ 74,224.64	\$ 33,621.14	\$ 40,603.50	\$722,983.97
8	\$ 74,224.64	\$ 31,833.35	\$ 42,391.29	\$680,592.68
9	\$ 74,224.64	\$ 29,966.84	\$ 44,257.80	\$636,334.87
10	\$ 74,224.64	\$ 28,018.14	\$ 46,206.50	\$590,128.37
11	\$ 74,224.64	\$ 25,983.65	\$ 48,240.99	\$541,887.38
12	\$ 74,224.64	\$ 23,859.57	\$ 50,365.07	\$491,522.31
13	\$ 74,224.64	\$ 21,641.97	\$ 52,582.67	\$438,939.64
14	\$ 74,224.64	\$ 19,326.73	\$ 54,897.91	\$384,041.74
15	\$ 74,224.64	\$ 16,909.55	\$ 57,315.09	\$326,726.64
16	\$ 74,224.64	\$ 14,385.94	\$ 59,838.70	\$266,887.94
17	\$ 74,224.64	\$ 11,751.21	\$ 62,473.43	\$204,414.51
18	\$ 74,224.64	\$ 9,000.47	\$ 65,224.17	\$139,190.34
19	\$ 74,224.64	\$ 6,128.62	\$ 68,096.02	\$ 71,094.32
20	\$ 74,224.64	\$ 3,130.32	\$ 71,094.32	\$ (0.00)
			<b>\$ 839,729.51</b>	

Elaborado: Autora

## 5.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar los costos de producción del proyecto, se ha considerado tres rubros: costo de materia prima, costo de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Además, se considerará un incremento del 3% anual para realizar las respectivas proyecciones.

### 5.4.1. Costos de materia prima

En la siguiente tabla se detallará el costo de la materia prima. La materia prima correspondiente a los sustratos será importada de Estados Unidos por Klockner Pentaplast, a precio de bodega (EXW siglas en inglés) y las tintas base agua serán suministradas por SunChemical, empresa nacional.

**Tabla 32: Costo de materia prima – SUSTRATOS**

TIPO DE SUSTRATO	KLÖCKNER PENTAPLAST			TOTALES
	PET-G	PET-G Blanco	PVC	
Tipo de contenedor (40')	Refrigerado	Refrigerado	Refrigerado	
Punto de origen	Virginia, EEUU	Virginia, EEUU	Virginia, EEUU	
Tiempo de producción	4 semanas	4 semanas	4 semanas	
Tiempo de tránsito	2 semanas	2 semanas	2 semanas	
Precio Kg (ExW)	\$ 4.00	\$ 4.07	\$ 3.86	
Q (Kg)	7,000	6,000	12,000	25,000
\$ Total producto	\$ 28,000.00	\$ 24,420.00	\$ 46,320.00	\$ 98,740.00
Pick up	\$ 672.00	\$ 576.00	\$ 1,152.00	\$ 2,400.00
Gastos en origen	\$ 420.00	\$ 360.00	\$ 720.00	\$ 1,500.00
Flete internacional	\$ 772.80	\$ 662.40	\$ 1,324.80	\$ 2,760.00
Gastos locales	\$ 117.60	\$ 100.80	\$ 201.60	\$ 420.00
Seguro	\$ 43.16	\$ 37.62	\$ 71.47	\$ 152.25
Ad Valorem (0%)	\$ -	\$ -	\$ -	
Fodinfra (0.5%)	\$ 144.08	\$ 125.60	\$ 238.58	\$ 508.26
Almacenaje	\$ 89.60	\$ 76.80	\$ 153.60	\$ 320.00
Honorarios Agente de aduan	\$ 53.20	\$ 45.60	\$ 91.20	\$ 190.00
Flete interno	\$ 98.00	\$ 84.00	\$ 168.00	\$ 350.00
5% ISD	\$ 1,400.00	\$ 1,221.00	\$ 2,316.00	\$ 4,937.00
Costo bancario	\$ 19.60	\$ 16.80	\$ 33.60	\$ 70.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 31,830.04</b>	<b>\$ 27,726.62</b>	<b>\$ 52,790.85</b>	
<b>Costo Kg</b>	<b>\$ 4.55</b>	<b>\$ 4.62</b>	<b>\$ 4.40</b>	

Elaborado: Autora

**Tabla 33: Costo de materia prima – TINTAS Y ADITIVOS**

	TINTAS - ADITIVOS		
	Pet-G	Pet-G Blanco	PVC
<b>Sustratos</b>	27.43 kgs.	30.86 kgs.	41.15 kgs.
<b>% de Representación</b>	3%	3%	3%
<b>Tintas/aditivos</b>	0.8237 Kgs	0.9337 Kgs	1.2337 Kgs
<b>Costo Kg</b>	\$ 14.0280	\$ 14.0280	\$ 14.0280
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 11.5549</b>	<b>\$ 13.0979</b>	<b>\$ 17.3063</b>

Elaborado: Autora

## 5.4.2. Sueldos y salarios

En la tabla que se detalla a continuación están reflejados los salarios de cada colaborador presente en el proceso productivo de las etiquetas termoencogibles. Además, se ha detallado los beneficios sociales de cada uno y con respecto a los fondos de reserva, estos han sido incluidos dentro del 5 % de incremento anual del proyecto a partir del segundo año.

**Tabla 34: Sueldos y Salarios – Mano de Obra**

Sueldos y Beneficios - Mano de Obra					
	Cargos				Total
	Dibujante	Impresor	Revisor	Embalador / Ayudante	
Cantidad	1	1	1	2	5
<b>Sueldo Neto</b>	\$ 570.00	\$ 500.00	\$ 400.00	\$ 380.00	\$ 1,850.00
<b>13 Sueldo</b>	\$ 47.50	\$ 41.67	\$ 33.33	\$ 31.67	\$ 154.17
<b>14 Sueldo</b>	\$ 29.50	\$ 29.50	\$ 29.50	\$ 29.50	\$ 118.00
<b>Vacaciones</b>	\$ 23.75	\$ 20.83	\$ 16.67	\$ 15.83	\$ 77.08
<b>Aporte IESS</b>	\$ 69.26	\$ 60.75	\$ 48.60	\$ 46.17	\$ 224.78
<b>Total Mes</b>	<b>\$ 740.01</b>	<b>\$ 652.75</b>	<b>\$ 528.10</b>	<b>\$ 503.17</b>	<b>\$ 2,424.03</b>
<b>Total Anual</b>	<b>\$ 8,880.06</b>	<b>\$ 7,833.00</b>	<b>\$ 6,337.20</b>	<b>\$ 12,076.08</b>	<b>\$ 35,126.34</b>

Elaborado: Autora

## 5.4.3. Costo de mano de obra directa

El costo de la mano de obra directa ha sido calculado basándose en la producción por corrida de máquina. En el apartado 3.1 del proyecto se puede apreciar 2 datos muy importantes como la capacidad de la maquina por sustrato y costes de la mano de obra directa en la tabla 10. Este costo representa el 80% en el proceso de producción de todos los sustratos.

**Tabla 10: Tiempo necesario para la fabricación de etiquetas termoencogibles**

ETIQUETAS TERMOENCOGIBLES					
MANO DE OBRA DIRECTA	N° DE PERSONAS	MINUTOS	COSTO HORA	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
DIBUJANTE	1	120	3.08	0.05	6.16
PRE - PRENSA / AYUDANTE	1	45	2.09	0.03	1.57
PRE - PRENSA / IMPRESOR	1		2.72	0.05	2.04
IMPRESIÓN / AYUDANTE	1	15	2.09	0.03	0.52
IMPRESIÓN / IMPRESOR	1		2.72	0.05	0.68
REVISIÓN	1	30	2.20	0.04	1.10
EMBALAJE	1	15	2.09	0.03	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>225</b>			<b>\$ 12.59</b>

Nota: La tabla indica el tiempo y el costo por corrida de máquina.

Elaborado: Autora

#### 5.4.4. Costo indirecto de fabricación - CIF

Estos costos son aquellos que no están directamente relacionados con el proceso de fabricación de las etiquetas, pero son parte de los costos de producción. A continuación se detalla los costos indirectos incurridos en cada tipo de sustrato.

**Tabla 35: Costos indirectos de fabricación – Pet-G**

Pet-G				
Materiales	Cantidades	Costo Und	Costo Total	
Fotopolimeros	728 pulg.	\$ 0.0560	\$	40.768
Sticky Back	132 cms.	\$ 0.1200	\$	15.840
Kores	27 unds	\$ 0.3500	\$	9.450
Caja Grande	2 unds	\$ 1.0300	\$	2.060
Caja Pequeña	1 und.	\$ 0.8600	\$	0.860
Fundas	27 unds	\$ 0.0100	\$	0.270
Cinta Papel Engom.	250 cms	\$ 0.0045	\$	1.125
		<b>COSTO TOTAL PET-G</b>	<b>\$</b>	<b>70.373</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 36: Costos indirectos de fabricación – Pet-G Blanco**

<b>Pet-G Blanco</b>			
<b>Materiales</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Costo Und</b>	<b>Costo Total</b>
Fotopolimeros	728 pulg.	\$ 0.0560	\$ 40.768
Sticky Back	132 cms.	\$ 0.1200	\$ 15.840
Kores	30 unds.	\$ 0.3500	\$ 10.500
Caja Grande	3 unds	\$ 1.0300	\$ 3.090
Fundas	30 unds.	\$ 0.0100	\$ 0.300
Cinta Papel Engom.	300 cms	\$ 0.0045	\$ 1.350
<b>COSTO TOTAL PET-G \$</b>			<b>71.848</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 37: Costos indirectos de fabricación – PVC**

<b>PVC</b>			
<b>Materiales</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Costo Und</b>	<b>Costo Total</b>
Fotopolimeros	728 pulg.	\$ 0.0560	\$ 40.768
Sticky Back	132 cms.	\$ 0.1200	\$ 15.840
Kores	41 unds	\$ 0.3500	\$ 14.350
Caja Grande	4 unds.	\$ 1.0300	\$ 4.120
Fundas	41 unds	\$ 0.0100	\$ 0.410
Cinta Papel Engom.	400 cms	\$ 0.0045	\$ 1.800
<b>COSTO TOTAL PET-G \$</b>			<b>77.288</b>

Elaborado: Autora

## **5.5. TRABAJOS PROYECTADOS**

El número de trabajos que se ha considerado para el presente análisis está basado en el tiempo mínimo a utilizar en cada corrida de máquina. Para este proyecto se ha considerado un incremento de 6% en trabajos.

**Tabla 38: Trabajos proyectados – Corrida mínima**

<b>TRABAJOS PROYECTADOS - Corrida mínima</b>				
<b>Años</b>	<b>SUSTRATO</b>			<b>TOTAL</b>
	<b>PET-G</b>	<b>PET-G BLANCO</b>	<b>PVC</b>	
<b>2016</b>	960	888	1158	3006
<b>2017</b>	1018	941	1227	3186
<b>2018</b>	1079	998	1301	3378
<b>2019</b>	1143	1058	1379	3580
<b>2020</b>	1212	1121	1462	3795
<b>2021</b>	1285	1188	1550	4023
<b>2022</b>	1362	1260	1643	4264
<b>2023</b>	1443	1335	1741	4520
<b>2024</b>	1530	1415	1846	4791
<b>2025</b>	1622	1500	1956	5079
<b>TOTAL</b>	<b>12654</b>	<b>11705</b>	<b>15263</b>	<b>39621</b>

Elaborado: Autora

## **5.6. GASTOS OPERACIONALES**

Los gastos operacionales son aquellos que se consideran necesarios para iniciar las actividades de la empresa.

### **5.6.1. Gastos administrativos**

Dentro de los gastos administrativos de han considerado los sueldos de los empleados, junto con los gastos en oficina y el área de las instalaciones administrativas. A continuación se detallan los valores.

**Tabla 39: Gastos administrativos**

<b>Gastos Administrativos</b>			
<b>Rubro</b>	<b>Mensual</b>		<b>Anual</b>
Luz	\$	520.00	\$ 6,240.00
Agua	\$	85.00	\$ 1,020.00
Teléfono convenc./cel.	\$	180.00	\$ 2,160.00
Alquiler del local	\$	5,500.00	\$ 66,000.00
Internet	\$	160.00	\$ 1,920.00
Seguros	\$	385.00	\$ 4,620.00
Suministros de oficina	\$	280.00	\$ 3,360.00
<b>Totales</b>	<b>\$</b>	<b>7,110.00</b>	<b>\$ 85,320.00</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 40: Sueldos del área administrativa**

Sueldos y Beneficios - Áreas Administrativas								
Cargos	Cantidad	Sueldo Neto	13 Sueldo	14 Sueldo	Vacaciones	Aporte IESS	Total Mes	Total Anual
Gerente General	1	\$ 2,000.00	\$ 166.67	\$ 29.50	\$ 83.33	\$ 243.00	\$ 2,522.50	\$ 30,270.00
Asistente de Gerencia	1	\$ 600.00	\$ 50.00	\$ 29.50	\$ 25.00	\$ 72.90	\$ 777.40	\$ 9,328.80
Gerente Administrativo	1	\$ 1,200.00	\$ 100.00	\$ 29.50	\$ 50.00	\$ 145.80	\$ 1,525.30	\$ 18,303.60
Contador	1	\$ 700.00	\$ 58.33	\$ 29.50	\$ 29.17	\$ 85.05	\$ 902.05	\$ 10,824.60
Analista de RRHH	1	\$ 550.00	\$ 45.83	\$ 29.50	\$ 22.92	\$ 66.83	\$ 715.08	\$ 8,580.90
Coordinador de Compras e Import	1	\$ 600.00	\$ 50.00	\$ 29.50	\$ 25.00	\$ 72.90	\$ 777.40	\$ 9,328.80
Asistente de Cobranza	1	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 528.10	\$ 6,337.20
Asistente Contable	1	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 528.10	\$ 6,337.20
Administrador de redes	1	\$ 500.00	\$ 41.67	\$ 29.50	\$ 20.83	\$ 60.75	\$ 652.75	\$ 7,833.00
Bodeguero	1	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 528.10	\$ 6,337.20
Mensajero	1	\$ 380.00	\$ 31.67	\$ 29.50	\$ 15.83	\$ 46.17	\$ 503.17	\$ 6,038.04
Gerente Comercial	1	\$ 1,200.00	\$ 100.00	\$ 29.50	\$ 50.00	\$ 145.80	\$ 1,525.30	\$ 18,303.60
Asistente de Ventas	1	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 528.10	\$ 6,337.20
Ejecutivos de ventas	3	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 1,584.30	\$ 19,011.60
Chofer repartidor	1	\$ 500.00	\$ 41.67	\$ 29.50	\$ 20.83	\$ 60.75	\$ 652.75	\$ 7,833.00
Gerente de Producción	1	\$ 1,200.00	\$ 100.00	\$ 29.50	\$ 50.00	\$ 145.80	\$ 1,525.30	\$ 18,303.60
Asistente de Producción	1	\$ 400.00	\$ 33.33	\$ 29.50	\$ 16.67	\$ 48.60	\$ 528.10	\$ 6,337.20
<b>Totales</b>	<b>19</b>	<b>\$ 11,830.00</b>	<b>\$ 985.83</b>	<b>\$ 501.50</b>	<b>\$ 492.92</b>	<b>\$ 1,437.35</b>	<b>\$ 16,303.80</b>	<b>\$ 195,645.54</b>

Elaborado: Autora

### 5.6.2. Gastos de ventas

Los gastos de venta del proyecto estarán basados en el 1.5% del total de ventas mensuales, las cuales se considerarán comisiones para los vendedores.

### 5.7. PRECIO DE VENTA

Para asignar el precio de venta se ha efectuado el siguiente cálculo que incluye el margen de utilidad y sus respectivos costos de producción.

$$\text{Precio} = \frac{\text{COSTO}}{(1 - \% \text{ MARGEN})}$$

En la tabla 39, se detallan los porcentajes del margen de utilidad y el precio de venta de cada sustrato. Por otro lado, es preciso indicar que se considerará un incremento del 5% anual a los precios para las proyecciones en los años de estudio.

**Tabla 41: Cálculo del Precio de Venta**

	CÁLCULO - PRECIO DE VENTA		
	Pet-G	Pet-G Blanco	PVC
<b>Costo de Producción</b>	\$ 216.81	\$ 237.59	\$ 285.73
<b>Margen de Utilidad</b>	45%	42%	40%
<b>Precio de Venta</b>	<b>\$ 394.19</b>	<b>\$ 409.64</b>	<b>\$ 476.21</b>

Elaborado: Autora

### 5.8. ESTADOS FINANCIEROS

Con la ayuda de los estados financieros se podrá determinar la situación económica y financiera del proyecto para los 10 años de estudio. El principal objetivo de los estados financieros es facilitar la toma de decisiones con datos proyectados y estimaciones cercanas a la realidad.

### 5.8.1. Balance inicial

Tabla 42: Balance general

Balance Inicial			
<b>Activos</b>			
<b>Activo Corriente</b>	<b>\$</b>	<b>236,045.12</b>	
Efectivo		-	
Cuentas por cobrar		-	
Capital de trabajo	\$	236,045.12	
<b>Propiedad, planta y equipo</b>		<b>\$</b>	<b>1,095,308.87</b>
Maquinaria	\$	1,015,300.00	
Muebles y enseres	\$	13,308.87	
Equipo de oficina	\$	13,200.00	
Vehículo	\$	40,100.00	
Equipos de computación	\$	13,400.00	
<b>(-) Depreciación</b>		-	
<b>Activo diferido</b>		<b>\$</b>	<b>1,550.00</b>
Software	\$	700.00	
Gastos de constitución	\$	850.00	
<b>(-) Amortización</b>		-	
<b>Total de Activos</b>	<b>\$</b>	<b>1,332,903.99</b>	
<b>Pasivos y Patrimonio</b>			
<b>Pasivos a corto plazo</b>			<b>-</b>
Cuentas por Pagar		-	
Deudas a corto plazo		-	
<b>Pasivos a largo plazo</b>		<b>\$</b>	<b>839,729.51</b>
Deudas a largo plazo	\$	839,729.51	
Otros pasivos de largo plazo		-	
<b>Impuestos por pagar</b>			<b>-</b>
Impuesto a la renta		-	
15% trabajadores		-	
<b>Total de Pasivos</b>		<b>\$</b>	<b>839,729.51</b>
<b>Patrimonio</b>		<b>\$</b>	<b>493,174.48</b>
Utilidades retenidas		-	
Capital	\$	493,174.48	
<b>Total Pasivos y Patrimonio</b>	<b>\$</b>	<b>1,332,903.99</b>	

Elaborado: Autora

## 5.8.2. Estado de pérdidas y ganancias

**Tabla 43: Estado de pérdidas y ganancias proyectado**

ESTADO DE PERDIDA Y GANANCIAS										
	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ventas	\$ 1,293,637.73	\$ 1,439,818.79	\$ 1,602,518.32	\$ 1,783,602.89	\$ 1,985,150.01	\$ 2,209,471.96	\$ 2,459,142.30	\$ 2,737,025.38	\$ 3,046,309.24	\$ 3,390,542.19
Costo de Ventas	\$ (749,986.15)	\$ (834,734.59)	\$ (929,059.59)	\$ (1,034,043.33)	\$ (1,150,890.22)	\$ (1,280,940.82)	\$ (1,425,687.13)	\$ (1,586,789.78)	\$ (1,766,097.02)	\$ (1,965,665.99)
Utilidad bruta en ventas	\$ 543,651.58	\$ 605,084.21	\$ 673,458.72	\$ 749,559.56	\$ 834,259.79	\$ 928,531.15	\$ 1,033,455.16	\$ 1,150,235.60	\$ 1,280,212.22	\$ 1,424,876.20
Gastos Administrativos y Ventas	\$ (298,510.11)	\$ (311,783.10)	\$ (325,832.88)	\$ (370,392.95)	\$ (392,283.61)	\$ (415,649.72)	\$ (440,608.11)	\$ (467,286.29)	\$ (495,823.59)	\$ (526,372.29)
Depreciación	\$ (116,667.51)	\$ (116,667.51)	\$ (116,667.51)	\$ (112,200.89)	\$ (112,200.89)	\$ (104,180.89)	\$ (104,180.89)	\$ (104,180.89)	\$ (104,180.89)	\$ (104,180.89)
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 128,473.96</b>	<b>\$ 176,633.60</b>	<b>\$ 230,958.33</b>	<b>\$ 266,965.72</b>	<b>\$ 329,775.30</b>	<b>\$ 408,700.54</b>	<b>\$ 488,666.17</b>	<b>\$ 578,768.42</b>	<b>\$ 680,207.75</b>	<b>\$ 794,323.03</b>
Gastos financieros	\$ (73,947.42)	\$ (73,947.42)	\$ (72,307.24)	\$ (65,454.48)	\$ (57,984.98)	\$ (49,843.22)	\$ (40,968.71)	\$ (31,295.49)	\$ (20,751.68)	\$ (9,258.94)
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$ 54,526.54</b>	<b>\$ 102,686.18</b>	<b>\$ 158,651.09</b>	<b>\$ 201,511.24</b>	<b>\$ 271,790.32</b>	<b>\$ 358,857.32</b>	<b>\$ 447,697.46</b>	<b>\$ 547,472.93</b>	<b>\$ 659,456.07</b>	<b>\$ 785,064.09</b>
15% Participación trabajadores	\$ 8,178.98	\$ 15,402.93	\$ 23,797.66	\$ 30,226.69	\$ 40,768.55	\$ 53,828.60	\$ 67,154.62	\$ 82,120.94	\$ 98,918.41	\$ 117,759.61
22% Impuesto a la Renta	\$ 10,196.46	\$ 19,202.32	\$ 29,667.75	\$ 37,682.60	\$ 50,824.79	\$ 67,106.32	\$ 83,719.43	\$ 102,377.44	\$ 123,318.28	\$ 146,806.98
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 36,151.10</b>	<b>\$ 68,080.94</b>	<b>\$ 105,185.67</b>	<b>\$ 133,601.95</b>	<b>\$ 180,196.98</b>	<b>\$ 237,922.40</b>	<b>\$ 296,823.42</b>	<b>\$ 362,974.55</b>	<b>\$ 437,219.37</b>	<b>\$ 520,497.49</b>

Elaborado: Autora

Como se puede observar durante las proyecciones del estado de resultado, el proyecto empieza a tener utilidades desde el primer año de estudio.

### 5.8.3. Flujo financiero

El flujo financiero es considerado en este tipo de proyectos porque permite conocer la liquidez, rentabilidad o crecimiento de la empresa.

**Tabla 44: Flujo financiero**

	Flujo Financiero										
	AÑO 0	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ingresos (US\$)		\$ 1,293,637.73	\$ 1,439,818.79	\$ 1,602,518.32	\$ 1,783,602.89	\$ 1,985,150.01	\$ 2,209,471.96	\$ 2,459,142.30	\$ 2,737,025.38	\$ 3,046,309.24	\$ 3,390,542.19
Costos (US\$)		\$ 749,986.15	\$ 834,734.59	\$ 929,059.59	\$ 1,034,043.33	\$ 1,150,890.22	\$ 1,280,940.82	\$ 1,425,687.13	\$ 1,586,789.78	\$ 1,766,097.02	\$ 1,965,665.99
Gastos Administrativos y Ventas		\$ 298,510.11	\$ 311,783.10	\$ 325,832.88	\$ 370,392.95	\$ 392,283.61	\$ 415,649.72	\$ 440,608.11	\$ 467,286.29	\$ 495,823.59	\$ 526,372.29
Dividendo (incluye Gastos Financieros)		\$ 73,947.42	\$ 73,947.42	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
Inversión	\$ 1,332,903.99										
<b>Flujo Operacional</b>		\$ 54,526.95	\$ 102,686.58	\$ 82,508.12	\$ 118,516.44	\$ 181,326.01	\$ 260,251.26	\$ 340,216.89	\$ 430,319.14	\$ 531,758.47	\$ 645,873.74
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
<b>Flujo neto</b>	<b>\$(1,332,903.99)</b>	<b>\$ 171,194.05</b>	<b>\$ 219,353.69</b>	<b>\$ 199,176.56</b>	<b>\$ 230,717.33</b>	<b>\$ 293,526.90</b>	<b>\$ 364,432.14</b>	<b>\$ 444,397.77</b>	<b>\$ 534,500.02</b>	<b>\$ 635,939.35</b>	<b>\$ 750,054.63</b>

Elaborado: Autora

## 5.9. PUNTO DE EQUILIBRIO

Calcular el punto de equilibrio en el proyecto ayuda a conocer la cantidad necesaria que se debe producir para lograr ingresos que solo cubren los costos, es decir, en ese punto la empresa ni pierde ni gana.

Para realizar el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - (\text{costos variables} \div \text{ventas})}$$

Luego de realizar los cálculos para determinar el punto de equilibrio se concluye que el proyecto necesita el 90% del total de sus ventas para alcanzar a cubrir el total de sus costos.

A continuación se muestra la tabla 45 donde se reflejan los valores proyectados del punto de equilibrio.

**Tabla 45: Punto de equilibrio**

**PUNTO DE EQUILIBRIO**

	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
<b>Ingresos (US\$)</b>	\$ 1,293,637.73	\$ 1,439,818.79	\$ 1,602,518.32	\$ 1,783,602.89	\$ 1,985,150.01	\$ 2,209,471.96	\$ 2,459,142.30	\$ 2,737,025.38	\$ 3,046,309.24	\$ 3,390,542.19
<b>Costos (US\$)</b>	\$ 749,986.15	\$ 834,734.59	\$ 929,059.59	\$ 1,034,043.33	\$ 1,150,890.22	\$ 1,280,940.82	\$ 1,425,687.13	\$ 1,586,789.78	\$ 1,766,097.02	\$ 1,965,665.99
<b>Gastos Administrativos y Ventas</b>	\$ 298,510.11	\$ 311,783.10	\$ 325,832.88	\$ 370,392.95	\$ 392,283.61	\$ 415,649.72	\$ 440,608.11	\$ 467,286.29	\$ 495,823.59	\$ 526,372.29
<b>Dividendo (incluye Gastos Finar</b>	\$ 73,947.42	\$ 73,947.42	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28
<b>Depreciación</b>	\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
<b>Flujo Operacional</b>	<b>\$ 54,526.95</b>	<b>\$ 102,686.58</b>	<b>\$ 82,508.12</b>	<b>\$ 118,516.44</b>	<b>\$ 181,326.01</b>	<b>\$ 260,251.26</b>	<b>\$ 340,216.89</b>	<b>\$ 430,319.14</b>	<b>\$ 531,758.47</b>	<b>\$ 645,873.74</b>
<b>Depreciación</b>	\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
<b>Flujo neto</b>	<b>\$ 171,194.05</b>	<b>\$ 219,353.69</b>	<b>\$ 199,176.56</b>	<b>\$ 230,717.33</b>	<b>\$ 293,526.90</b>	<b>\$ 364,432.14</b>	<b>\$ 444,397.77</b>	<b>\$ 534,500.02</b>	<b>\$ 635,939.35</b>	<b>\$ 750,054.63</b>
<b>Costos fijos</b>	\$ 489,124.63	\$ 502,397.63	\$ 590,950.60	\$ 631,043.12	\$ 652,933.78	\$ 668,279.89	\$ 693,238.28	\$ 719,916.46	\$ 748,453.75	\$ 779,002.46
<b>1-(costos variables ÷ ventas)</b>	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 0.42
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>\$1,163,888.98</b>	<b>\$1,195,472.52</b>	<b>\$ 1,406,187.39</b>	<b>\$1,501,588.92</b>	<b>\$1,553,678.49</b>	<b>\$1,590,195.10</b>	<b>\$1,649,584.45</b>	<b>\$1,713,066.11</b>	<b>\$1,780,971.59</b>	<b>\$1,853,663.28</b>

Elaborado: Autora

## 5.10. INDICES FINANCIEROS

Tabla 46: Índices financieros

INDICES FINANCIEROS	
Valor Actual Neto	\$ 736,505.15
Tasa Interna de Retorno	19%
Tasa de descuento	10%

Elaborado: Autora

Para el actual proyecto se han calculado 3 diferentes índices financieros, los cuales son:

- Valor Actual Neto (VAN). Según Fernández (2006), indica que es la suma de los flujos en moneda de hoy. Es decir, comprende la diferencia entre los ingresos y egresos expresados a la actualidad.

Como se puede observar en la tabla 45, el VAN del proyecto es de \$ 736,505.15, lo que indica que la inversión es recuperable en el tiempo.

- Tasa Interna de Retorno (TIR), ayuda a conocer la rentabilidad obtenida en relación al capital directo invertido en el proyecto.

En el proyecto la TIR fue de 19%, lo cual indica la recuperación del capital invertido.

- Tasa de descuento, representa el nivel de la tasa de interés y los posibles riesgos que se puedan presentar en el proyecto, además ayuda a que la TIR sea 0. Para este estudio se asignó una tasa de descuento del 10%.

### 5.10.1. Periodo de recuperación de la inversión

En este punto se puede conocer el tiempo que se requiere para lograr recuperar la inversión inicial.

**Tabla 47: Periodo de recuperación de la inversión**

Período de recuperación						
Inversión	\$ (1,332,258.99)	\$ (1,161,029.15)	\$ (941,639.68)	\$ (742,391.29)	\$ (511,602.12)	\$ (218,003.39)
	\$ 171,194.05	\$ 219,353.69	\$ 199,176.56	\$ 230,717.33	\$ 293,526.90	\$ 364,432.14
\$ (1,332,258.99)	\$ (1,161,029.15)	\$ (941,639.68)	\$ (742,391.29)	\$ (511,602.12)	\$ (218,003.39)	\$ 146,500.59
	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años

Elaborado: Autora

Luego de realizar el análisis, se puede observar mediante la tabla 46 que la inversión inicial del proyecto se recupera a partir del año 6.

### 5.11. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se decide realizar un análisis de sensibilidad con el fin de conocer los posibles peligros que pueden acontecer en el proyecto cuando se modifica una variable. A continuación se detallarán dos escenarios.

#### 5.11.1. Escenario de disminución de ventas

Analizar una posible disminución en las ventas ayuda a conocer el mínimo que se debe vender para no tener pérdida en el proyecto. Para realizar el análisis se ha decidido cambiar el porcentaje de incremento anual de las ventas, y se concluye que el porcentaje mínimo de incremento es del 3% anual; con estas ventas se obtiene un valor actual neto de 0.

En la tabla 48 se muestra el flujo financiero con la disminución de ingresos. Mientras que en la tabla 52 y 53 se muestran los índices financieros y el periodo de recuperación respectivamente.

**Tabla 48: Disminución de ventas – Flujo financiero**

	Flujo Financiero										
	AÑO 0	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ingresos (US\$)		\$ 1,293,637.73	\$ 1,387,563.47	\$ 1,488,308.78	\$ 1,596,368.80	\$ 1,712,274.61	\$ 1,836,595.86	\$ 1,969,943.58	\$ 2,112,973.12	\$ 2,266,387.46	\$ 2,430,940.59
Costos (US\$)		\$ 749,986.15	\$ 804,439.58	\$ 862,846.65	\$ 925,494.41	\$ 992,690.78	\$ 1,064,765.99	\$ 1,142,074.30	\$ 1,224,995.64	\$ 1,313,937.56	\$ 1,409,337.20
Gastos Administrativos y Ventas		\$ 298,510.11	\$ 310,999.27	\$ 324,119.74	\$ 364,775.93	\$ 384,097.34	\$ 404,463.44	\$ 425,932.15	\$ 448,564.73	\$ 472,425.93	\$ 497,584.24
Dividendo (incluye Gastos Financieros)		\$ 73,947.42	\$ 73,947.42	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
Inversión	\$ 1,332,903.99										
<b>Flujo Operacional</b>		\$ 54,526.95	\$ 81,510.10	\$ 36,224.68	\$ 45,448.29	\$ 74,836.32	\$ 114,736.26	\$ 149,306.97	\$ 186,782.59	\$ 227,393.80	\$ 271,388.98
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
<b>Flujo neto</b>	\$ (1,332,903.99)	\$ 171,194.05	\$ 198,177.21	\$ 152,893.12	\$ 157,649.18	\$ 187,037.21	\$ 218,917.15	\$ 253,487.85	\$ 290,963.48	\$ 331,574.68	\$ 375,569.87

Elaborado: Autora

**Tabla 49: Disminución de ventas – Índices financieros**

<b>INDICES FINANCIEROS</b>	
<b>Valor Actual Neto</b>	<b>\$ (0.00)</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>10%</b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>10%</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 50: Disminución de ventas - Recuperación de la inversión**

<b>Inversión</b>	<b>Período de recuperación</b>						
	<b>\$ (1,332,903.99)</b>	<b>\$ (1,161,709.94)</b>	<b>\$ (963,532.73)</b>	<b>\$ (810,639.61)</b>	<b>\$ (652,990.44)</b>	<b>\$ (465,953.23)</b>	<b>\$ (247,036.08)</b>
	<b>\$ 171,194.05</b>	<b>\$ 198,177.21</b>	<b>\$ 152,893.12</b>	<b>\$ 157,649.18</b>	<b>\$ 187,037.21</b>	<b>\$ 218,917.15</b>	<b>\$ 253,487.85</b>
<b>\$ (1,332,903.99)</b>	<b>\$ (1,161,709.94)</b>	<b>\$ (963,532.73)</b>	<b>\$ (810,639.61)</b>	<b>\$ (652,990.44)</b>	<b>\$ (465,953.23)</b>	<b>\$ (247,036.08)</b>	<b>\$ 6,451.77</b>
	<b>1 año</b>	<b>2 años</b>	<b>3 años</b>	<b>4 años</b>	<b>5 años</b>	<b>6 años</b>	<b>7 años</b>

Elaborado: Autora

### **5.11.2. Escenario de aumento de costos**

Analizar un posible aumento de costos ayuda a conocer el porcentaje máximo que se puede incrementar los costos del proyecto para no obtener pérdida. Para realizar el análisis se ha decidido cambiar el porcentaje de incremento anual de los costos y se concluye que el porcentaje máximo de incremento es del 7%; con estos costos se obtiene un valor actual neto de 0.

**Tabla 51: Aumento de costos – Flujo financiero**

	Flujo Financiero										
	AÑO 0	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ingresos (US\$)		\$ 1,293,637.73	\$ 1,439,818.79	\$ 1,602,518.32	\$ 1,783,602.89	\$ 1,985,150.01	\$ 2,209,471.96	\$ 2,459,142.30	\$ 2,737,025.38	\$ 3,046,309.24	\$ 3,390,542.19
Costos (US\$)		\$ 749,986.15	\$ 852,272.64	\$ 968,509.43	\$ 1,100,599.11	\$ 1,250,703.77	\$ 1,421,280.39	\$ 1,615,121.01	\$ 1,835,398.50	\$ 2,085,718.42	\$ 2,370,178.09
Gastos Administrativos y Ventas		\$ 298,510.11	\$ 311,783.10	\$ 325,832.88	\$ 370,392.95	\$ 392,283.61	\$ 415,649.72	\$ 440,608.11	\$ 467,286.29	\$ 495,823.59	\$ 526,372.29
Dividendo (incluye Gastos Financieros)		\$ 73,947.42	\$ 73,947.42	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28	\$ 148,449.28
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
Inversión	\$ 1,332,903.99										
<b>Flujo Operacional</b>		\$ 54,526.95	\$ 85,148.52	\$ 43,058.29	\$ 51,960.66	\$ 81,512.47	\$ 119,911.69	\$ 150,783.00	\$ 181,710.42	\$ 212,137.07	\$ 241,361.64
Depreciación		\$ 116,667.11	\$ 116,667.11	\$ 116,668.44	\$ 112,200.89	\$ 112,200.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89	\$ 104,180.89
<b>Flujo neto</b>	<b>\$(1,332,903.99)</b>	<b>\$ 171,194.05</b>	<b>\$ 201,815.63</b>	<b>\$ 159,726.73</b>	<b>\$ 164,161.55</b>	<b>\$ 193,713.35</b>	<b>\$ 224,092.57</b>	<b>\$ 254,963.89</b>	<b>\$ 285,891.30</b>	<b>\$ 316,317.96</b>	<b>\$ 345,542.52</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 52: Aumento de costos – Índices financieros**

<b>INDICES FINANCIEROS</b>	
<b>Valor Actual Neto</b>	<b>\$ (0.00)</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>10%</b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>10%</b>

Elaborado: Autora

**Tabla 53: Aumento de costos – Recuperación de la inversión**

<b>Inversión</b>	<b>Período de recuperación</b>						
	<b>\$ (1,332,903.99)</b>	<b>\$(1,161,709.94)</b>	<b>\$ (959,894.31)</b>	<b>\$ (800,167.58)</b>	<b>\$ (636,006.03)</b>	<b>\$ (442,292.68)</b>	<b>\$ (218,200.11)</b>
<b>\$ (1,332,903.99)</b>	<b>\$ 171,194.05</b>	<b>\$ 201,815.63</b>	<b>\$ 159,726.73</b>	<b>\$ 164,161.55</b>	<b>\$ 193,713.35</b>	<b>\$ 224,092.57</b>	<b>\$ 254,963.89</b>
	<b>\$ (1,161,709.94)</b>	<b>\$ (959,894.31)</b>	<b>\$ (800,167.58)</b>	<b>\$ (636,006.03)</b>	<b>\$ (442,292.68)</b>	<b>\$ (218,200.11)</b>	<b>\$ 36,763.79</b>
	<b>1 año</b>	<b>2 años</b>	<b>3 años</b>	<b>4 años</b>	<b>5 años</b>	<b>6 años</b>	<b>7 años</b>

Elaborado: Autora

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El actual proyecto tiene oportunidad en el mercado, ya que existe gran demanda del producto por los diversos beneficios que las etiquetas termoencogibles brindan al empaque final; además existen empresas que aún no conocen las ventajas del producto, lo que significa un mercado virgen de explotar.

El proceso de producción empleado en el proyecto permite un constante trabajo en equipo de las personas en el área de producción, lo que permite la optimización del tiempo para cada trabajo realizado.

El tema de la tecnología es un punto a favor del proyecto porque se está iniciando con maquinaria moderna que permite ser más competitivo ante las empresas existentes.

Luego de analizar los índices financieros se determina que la TIR es del 19%, lo que significa que el índice de rentabilidad obtenido es positivo en relación al capital invertido en el proyecto. Además, el VAN del proyecto es mayor a cero con \$ 736,505.15, lo cual indica que la inversión será recuperable en un lapso de 6 años calendario.

De acuerdo al análisis de sensibilidad realizado se concluye que las ventas no deben disminuir más del 3% anual y que los costos no deben incrementarse más del 7% anual ya que en ambos casos el VAN del proyecto es igual a cero, y el proyecto entraría en riesgo de pérdida.

## **Recomendaciones**

Realizar un análisis anual a los objetivos y metas de la empresa, debido a los constantes cambios que se presentan en el mercado y lograr adaptarse a los mismos.

Buscar la implementación de un mejor sistema de costeo que permita agilidad en los procesos para una adecuada toma de decisiones.

Implementar un sistema de cotización que facilite la una respuesta inmediata a os clientes sin tener que depender de algún empleado.

Mantener a los empleados en capacitaciones constantes con el fin de mejorar sus conocimientos y rendimientos dentro de la empresa.

Realizar un estudio para la implementación de una normativa ISO de Calidad, lo cual proporcionará un valor agregado al proyecto.

Realizar un estudio de seguridad industrial para prevenir posibles accidentes laborales.

## BIBLIOGRAFÍA

Bustos, H. (2006). Proyectos factibles o proyectos viables. *Gestiopolis*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/proyectos-factibles-o-proyectos-viables/>

Canales, M. (2006). Metodologías de *investigación social*. Santiago: Lom Ediciones. [Google Books]. Recuperado de [https://books.google.com.ec/books?id=rOwS3Rj29bQC&pg=PA145&dq=muestreo+no+probabil%C3%ADstico+por+cuotas&hl=es&sa=X&ei=szNqVY7TL\\_PmsASgh4HgBA&ved=0CCEQ6AEwAQ#v=onepage&q=muestreo%20no%20probabil%C3%ADstico%20por%20cuotas&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=rOwS3Rj29bQC&pg=PA145&dq=muestreo+no+probabil%C3%ADstico+por+cuotas&hl=es&sa=X&ei=szNqVY7TL_PmsASgh4HgBA&ved=0CCEQ6AEwAQ#v=onepage&q=muestreo%20no%20probabil%C3%ADstico%20por%20cuotas&f=false)

Cervera, A. (2003). *Envase y embalaje: la venta silenciosa*. Madrid: ESIC EDITORIAL. [Google Books] Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=Yzha4dQ10yoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Comunicaciones, A. (2015). Empaques termoencogibles. *Revistai alimentos*. Recuperado de <http://www.revistaialimentos.com.co/ediciones/edicion6/empaques-6/termoencogibles-ventajas-en-empaques-y-etiquetas.htm>

Corporación Civil Bolsa de Valores de Guayaquil. (2013) Impuesto anual del 2 por mil al capital en Giro a favor del Hospital de la Universidad de Guayaquil [archivo WORD]. Bolsa de Valores de Guayaquil. Recuperado de : <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0CDQQFjAD&url=http%3A%2F%2Fslegal.mundobvg.com%2Fcalendario%2F16ImpuestoAnualparaUniversidaddeGuayaquil.doc&ei=dZeEVcfdK4bW-QGMuICIBQ&usg=AFQjCNEoMBePLRctWpnpR2vs8LkNvnhFVg>

Corporación Civil Bolsa de Valores de Guayaquil. (2014). Contribución anual a la Superintendencia de Compañías sobre los Activos Reales

[archivo WORD]. *Bolsa de Valores de Guayaquil*. Recuperado de <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0CGEQFjAJ&url=http%3A%2F%2Flegal.mundobvg.com%2Fcalendario%2F13Contribuci%25C3%25B2n%2520Anual%2520a%2520la%2520Superintendencia%2520de%2520Compa%25C3%25B1%25C3%25ACassobreActivosRealesb.doc&ei=KPaIVdKvIoGq-AHCrYXICg&usg=AFQjCNG4MM3vdhHqbDwZla6J-AthmR1F1A>

Corporación Civil Bolsa de Valores de Guayaquil. (2014) Impuesto anual para la Junta de Beneficencia de Guayaquil sobre el Capital de Operación [archivo WORD]. *Bolsa de Valores de Guayaquil*. Recuperado de [https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Flegal.mundobvg.com%2Fcalendario%2F15ImpuestoAnualparalaJuntadeBeneficiadeGuayaquilsobreelcapitaldeOperacion.doc&ei=g5mEVeTFIz0-QGJqYPwCQ&usg=AFQjCNF2xddWHUPGVxHC\\_p34Wos0zuFX1Q](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Flegal.mundobvg.com%2Fcalendario%2F15ImpuestoAnualparalaJuntadeBeneficiadeGuayaquilsobreelcapitaldeOperacion.doc&ei=g5mEVeTFIz0-QGJqYPwCQ&usg=AFQjCNF2xddWHUPGVxHC_p34Wos0zuFX1Q)

Cruz, H. (2006). El etiquetado [archivo PDF]. *Proveedora de las artes gráfica*. Recuperado de <http://www.proveedoradelasartesgraficas.com/pdf/ETIQUETADO.pdf>

Equipo Editorial (2013). Pasos para crear una empresa en Ecuador [Mensaje en un blog]. *Cuida Tu Futuro*. Recuperado de <http://cuidatufuturo.com/blog/pasos-para-crear-una-empresa-en-ecuador/>

Espinoza, C. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación de camas plegables y multifuncionales en la ciudad de Guayaquil*. (Trabajo de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Guayaquil, Ecuador.

Fernández, A. (2004). Investigación y técnicas de mercado. Madrid: ESIC EDITORIAL. [Google Books]. Recuperado de <https://books.google>.

com.ec/books?id=LnVxgMkEhkgC&printsec=frontcover&hl=es#v=one  
page&q&f=false

Gobierno Provincial del Guayas. (2014). Procedimiento para la obtención de la Licencia Ambiental. *La Prefectura Guayas*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/medioambiente/licencia-ambiental>

Grupo Cosmos. (2014). Información Técnica y Comercial de las Etiquetas Termoencogibles en PVC y PET. *Cosmos*. Recuperado de <http://www.cosmos.com.mx/wiki/4sb0/etiquetas-termoencogibles-en-pvc-y-pet>

Grupo Navegador. (2014). Mangas termoencogibles. *Grupo Navegador*. Recuperado de <http://www.gruponavegador.com/index.html/Mangas%20Termoencogibles/Mangas%20Termoencogibles.html>

Grupo Navegador. (2014). Manga termoencogible PET-G. *Grupo Navegador*. Recuperado de: <http://www.gruponavegador.com/index.html/PET-G%20%28mangas%29.html>

Grupo Navegador. (2014). Manga termoencogible PET-G Blanco. *Grupo Navegador*. Recuperado de <http://www.gruponavegador.com/index.html/PET-G%20blanco%20%28mangas%29.html>

Junta de Beneficencia de Guayaquil. (Abril 24, 2014). JBG y Alcaldía de Guayaquil llegan a acuerdo para impuesto. *Junta de Beneficencia de Guayaquil*. Recuperado de <https://www.juntadebeneficencia.org.ec/noticias/destacado/2515-junta-de-beneficencia-y-alcaldia-de-guayaquil-impuesto-a-espectaculos?lang=es>

Malhotra, K. (1997). *Investigación de mercados un enfoque práctico*. Madrid, España. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Real Academia Española. (2015). *Real Academia Española*. Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=factibilidad>

- Santana & Reyes. (2012). Etiquetas Termoencogibles Alimentos y Bebidas. *Flexart Bajo*. Recuperado de <http://etiquetasdecalidad.com/termoencogibles/alimentos-y-bebidas.php>
- Thompson, I. (2009). La Etiqueta del Producto. *Marketing Free*. Recuperado de <http://www.marketing-free.com/producto/etiquetas.html>
- Soret, I. (2006). Logística y marketing para la distribución comercial. Madrid: Esic Editorial. [Google Books]. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=fFUfMBIkmcEC&pg=PA19&dq=log%C3%ADstica+++cadena+de+abastecimiento&hl=es&sa=X&ved=0CC0Q6AEwAGoVChMIx4aiiobGxwIViHUeCh09Fwgv#v=onepage&q=log%C3%ADstica%20-%20cadena%20de%20abastecimiento&f=false>
- Ballou, R. (2004). Logística: administracion de la cadena de suministro. Mexico: Pearson Educación. [Google Books]. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=ii5xqLQ5VLgC&pg=PA48&dq=estrategia+de+distribucion+diferenciada&hl=es&sa=X&ved=0CBsQ6AEwAGoVChMIKmk25jGxwIVxhseCh3VNQJ8#v=onepage&q&f=false>

# ANEXOS

## Anexo 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Carrera de Gestión Empresarial Internacional

La finalidad de esta encuesta es conocer su nivel de consumo en etiquetas termoencogibles. Agradezco de antemano su gentil colaboración.

### Datos informativos

Tamaño de la empresa ( numero de empleados)  
Pequeña (0-25)  Mediana (26-50)  Grande (más de 50)

Productos que elabora  
Alimenticios  Farmaceuticos  Otros   
Bebidas alcohólicas  Belleza

### Preguntas

1.- ¿La empresa usa etiquetas termoencogibles?  
Si  No

Si la pregunta 1 fue SI, por favor siga la encuesta desde la pregunta 5.  
Si la pregunta 1 fue NO, por favor siga la encuesta hasta la pregunta 4.

2.- ¿Por qué no usa etiquetas termoencogibles?  
No lo conoce   
N/A en su producto   
No tiene maquina para etiquetado final

3.- ¿Qué otro tipo de etiquetas utiliza?  
Etiquetas de mangas   
Etiquetas BOPP   
Etiquetas autoadheribles

4.- ¿Estaría dispuesto a cambiar su etiquetado actual por etiquetas termoencogibles ?  
Si  No

5.- ¿Considera que las etiquetas termoencogibles son prioritarias en su empaque?  
Si  No

6.- ¿Por qué utiliza las etiquetas termoencogibles?  
Por precio  Por apariencia  Otros - cuál

7.- ¿Cuál es el promedio de etiquetas que su empresa consume al mes?  
0 - 3000   
3001 - 6000   
6001 - 9000   
9001 - 12000   
Más de 12000

8.- ¿Qué porcentaje del costo de fabricación del producto invierte en el etiquetado?  
0 - 5%   
6% - 10%   
11% - 15%   
Más del 15%

9.- Usted compra las etiquetas termoencogibles por:

Kilo

Millar

10.- ¿Qué porcentaje de sus productos utiliza etiquetas termoencogibles?

0% - 25%

26% - 50%

51% - 75%

76% - 100%

11.- El proveedor que tiene actualmente lo eligió por:

Calidad

Recomendación

Servicio   
personalizado

Precio

Tiempo de entrega

Otros

12.- ¿Estaría dispuesto a negociar con un nuevo proveedor? ¿Por qué?

Si

Talvez

No

Definitivamente no

¿Por qué?

13.- ¿Cual es el tiempo real que espera recibir las etiquetas luego de realizar el pedido?

8 días

1 mes

15 días

Anexo 2



R-PC1-2 Lista de Precios

CLIENTE:	MICHELLE CAMPO	
FECHA:	22/06/2015	
REFERENCIA	DESCRIPCION	PRECIO US\$ KG
<b>SERIE AQUAPRO COLORES PROCESO</b>		
AQ-Y-0002	YELLOW PROCESS	15.00
AQ-M-0012	MAGENTA PROCESS	15.00
AQ-C-0014	CYAN PROCESS	15.00
AQ-B-0026	BLACK PROCESS	11.00
<b>SERIE AQUAPRO COLORES PANTONE</b>		
AQ-O-0006	NARANJA	16.00
AQ-P-0023	VIOLETA	22.00
AQ-R-0032	ROJO 032C	26.00
AQ-R-0040	RUBINE RED	17.00
AQ-B-0081	AZUL REFLEX	16.00
AQ-R-0091	ROJO WARM	16.00
AQ-G-0094	VERDE	16.00
AQ-W-0001	BLANCO CUBRIENTE	9.00
AQ-R-0009	RODAMINA	27.00
<b>ADITIVOS SERIE AQUAPRO</b>		
AQ-AL-112	REGULADOR pH	5.50
AQ-AE-111	ANTIESPUMANTE	6.20
AQ-E-0999	EXTENDER	9.00
AQ-RE-001	RETARDANTE	4.80
Precios no incluyen 12% IVA		
ELABORADO POR: <i>Andrea Buestán</i> ANDREA BUESTÁN	APROBADO POR: <i>Jiovanna Villalva</i> JEOVANNA VILLALVA	

Anexo 3

 <b>KLÖCKNER PENTAPLAST</b>			
<b>Cliente/Customer:</b> MICHELLE CAMPO <b>Dirección/Address:</b> CDLA. FERROVIARIA GUAYAQUIL Ecuador		<b>Factura Proforma</b> No. Pro-forma <b>KLO-1652</b> Invoice No. <b>Fecha/Date:</b> JULY 27, 2015 <b>Origin country:</b> Virginia , EEUU <b>Condiciones de pago/Payment Terms:</b> EXW	
Cantidad (Kg)	DESCRIPCIÓN	Precio por Kg (USD)	USD/TOTAL PRICE
7000	PET-G 148/07 80% 40 micras ancho 30 cms	4.00	28,000.00
6000	PET-G White 148/07 80% 45 micras ancho 30 cms	4.07	24,420.00
12000	PVC 148/07 56% 60 micras ancho 30 cms	3.86	46,320.00
<b>Terms:</b> Payment by wire transfer. 60% payment with order 40% payment with delivery		<b>TOTAL EXW: \$ 98,740.00</b>	

## Anexo 4



### TECNO COMPU

LUIS HERRERA MARCA

RUC 0914410691001 DIRECCION: CDLA ABEL GILBERTH MZ C23 VILLA 7 (DURAN)

TELEFONO: 2552010 2550202 CELULAR CLARO 0997991252 MOVISTAR 0983101891

COMPUTADORES, IMPRESORAS, SUMINISTROS, TVS, CELULARES, PARTES, PIEZAS, REPUESTOS  
CAMARAS DE VIGILANCIA, REPARACIONES, SERVICIO TECNICO, MANTENIMIENTO

Cliente: MICHELLE CAMPO RAMOS

Agosto 5 del 2015

**OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD**

A continuación le presentamos la siguiente cotización

Cant.	Descripción	V. Unit.	V. Total
6	<b>COMPUTADOR DUAL CORE DE 3,0GHZ</b> PROCESADOR INTEL PENTIUM DUAL CORE G3240 DE 3,0GHZ MEMORIA DE 4GB DDR3 PC 1333 DISCO DURO DE 1 TB DVD RW SATA TECLADO USB, MOUSE USB, PARLANTE <b>MONITOR LED DE 18,5 SAMSUNG</b>	500.00	3,000.00
			
5	<b>PORTATIL TOSHIBA SATELLITE C55-B5115KM</b> PROCESADOR INTEL CELERON 2840 DE 2,58GHZ MEMORIA DE 4GB DDR3 PC 1333 DISCO DURO DE 500GB DVD RW PANTALLA DE 15,6" DISTEMA OPERATIVO FREE DOS	500.00	2,500.00
6	<b>PORTATIL TOSHIBA SATELLITE C55-B5116KM</b> PROCESADOR INTEL I3-4005U DE 1,7GHZ MEMORIA DE 4GB DDR3 PC 1333 DISCO DURO DE 500GB DVD RW PANTALLA DE 15,6" DISTEMA OPERATIVO FREE DOS	660.00	3,960.00
4	<b>IMPRESORA EPSON L555 WI-FI</b> MULTIFUNCION TINTA CONTINUA	380.00	1,520.00
1	<b>ROUTER TRENDNET TEW-811DRU</b> TEW-811DRU Dual Band AC1200 USB	75.00	75.00

**OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD**

Atentamente:

Luis Herrera Marca Celular: CLARO 0997991252 MOVISTAR 0983101891

TECNO COMPU Telefono: 2552010 2550202

CDLA ABEL GILBERTH MZ C23 VILLA 7

E-MAIL MSN-SKYPE: luishmarc@hotmail.com

Subtot	11,055.00
Iva	1,326.60
<b>Total</b>	<b>12,381.60</b>

## Anexo 5



**Computics AN&BET**  
Computadoras, Tecnología, Consumibles y Suministros

**BETSY JACQUELINE SALAN CANDO**  
R.U.C.: 0916215601001  
Dirección: GARCIA GOYENA 6508 ENTRE LA 41 Y 42  
Telf.: 2475264 - 085805682 - Guayaquil - Ecuador

**FECHA EMISIÓN:** 06/08/2015

**COTIZACIÓN No.** 000009131

**Cliente:** MICHELLE CAMPO RAMOS  
**Dirección:** CDLA. FERROVIARIA  
**Ciudad:** GUAYAQUIL - ECUADOR

**Teléfono:** 0958802654  
**Contacto:** SRTA.MICHELLE ARROYAVE

**Vendedor:** V5

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Dcto.	Total
LIQ31	LIQUIQ PAPER BIC	14.00	0.51	0.71	6.43
CEA196	CLIP ALEX STANDAR	15.00	0.19	0.29	2.57
CCE60H	PORTALISTA EAGLE 9006AK 60HJ.	15.00	2.41	3.62	32.54
IUO182N	ARCHI. UNICO T/OF NEGRO	60.00	1.72	10.32	92.88
CTA1X36	CINTA TRANSPARENTE ALEX 18X25X36 YD	12.00	0.16	0.19	1.73
CLT48X100	CINT EMPAQUE PEGAFAN/JEFF 48X100	5.00	1.10	0.55	4.95
LAHB	LAPIZ MONGOL TRIANGULAR 2B.	10.00	0.23	0.23	2.07
MP420A	MARC. PELIK 420 PERM AZUL	15.00	0.42	0.63	5.67
MP420N	MARC. PELIK 420 PERM NEGRO	15.00	0.42	0.63	5.67
PE706MP	PERFORAD. GEMMES 91F0-16 HJS	15.00	2.16	3.24	29.16
CARM	CARPETAS MANILA OF	100.00	0.08	0.80	7.20
BPMCAZ	BOLIG. BIC CRIS. P/M AZUL	15.00	0.22	0.33	2.97
BCPM204N	BOLIG. BIC CRIS. P/M NEGRO	15.00	0.22	0.33	2.97
PEN3X3	POST IT EAGLE 3X3 #654 NEON	10.00	0.67	0.67	6.03
PPDSPA4	PAPEL DISPALASER A4 75GRS	20.00	3.25	6.50	58.50 *
SAM08B	SACAGRAP. ARTESCO M-08B	11.00	0.36	0.40	3.56
SMNF4	SOBRE MANILA F4 (25X35)	100.00	0.06	0.60	5.40
CUAD	CUADERNO ESPIRAL ESTILO 100H	15.00	0.82	1.23	11.07

**Condiciones de Pago:** CR 30 DIAS  
**SON:** DOSCIENTOS DOS Y 99 / 100 USD

**Nota:**  
\* PRODUCTOS NO GRABAN IVA

**TARIFA 12 :** 222.86  
**TARIFA 0 :** 58.50  
**SUBTOTAL :** 281.36  
**IVA :** 26.74  
**TOTAL :** 308.10

ANDREA STEFANIA REYNA  
Telf.: 0980813826

Anexo 6



*Fabricación, Importación y Distribución de Muebles para Oficina, Peluquería y Spa, Hospitales, Restaurantes, e Instituciones Educativas*

**PROFORMA AS-316**

**Cliente:** Michelle Campo

**Fecha:** 06 de Agosto 2015

**E-mail:** [michelle\\_mscr@hotmail.com](mailto:michelle_mscr@hotmail.com)

**Asesor:** Ángel Sánchez

**Telfs.:** 0958802654

**Telfs.:** 0991907697

Agradeciendo mucho la oportunidad de permitirnos formar parte en sus decisiones de compra, es grato poder ofertar la siguiente línea de muebles:

No.	Cant.	Imagen	Descripción	Precio	Subtotal	Dscto	Total
<b>Área Gerencia General</b>							
	1		Escritorio gerencial Stone de 1,80 x 1,80 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de RH de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 424.31	\$ 424.31	10.00%	\$ 381.88
	1		SILLA NORMAN. Silla ergonómica hidráulica alta con brazos, inyectada de esponja y tapizada. Estructura media metálica y base de acero cromada.	\$ 209.61	\$ 209.61	10.00%	\$ 188.65
	2		SILLA GRAFITI. Silla ergonómica con brazos con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática.	\$ 68.04	\$ 136.08	10.00%	\$ 122.47

1		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 155.66	10.00%	\$ 140.09
<b>Asistente/Gerencia, Gerencia/Producción y Asistente/Producción</b>						
3		Escritorio ejecutivo Ritz de 1,50 x 1,50 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de mdf de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 367.61	\$ 1,102.83	10.00%	\$ 992.55
3		SILLA PILOT. Silla hidráulica sin brazos, inyectada de esponja y tapizada.	\$ 114.48	\$ 343.44	10.00%	\$ 309.10
1		Silla Cosmos con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática.	\$ 55.76	\$ 55.76	10.00%	\$ 50.18
5		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 778.30	10.00%	\$ 700.47
<b>Jefe Financiero</b>						
1		Escritorio gerencial Stone de 1,80 x 1,80 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de RH de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 424.31	\$ 424.31	10.00%	\$ 381.88

1		SILLA NORMAN. Silla ergonómica hidráulica alta con brazos, inyectada de esponja y tapizada. Estructura media metálica y base de acero cromada.	\$ 209.61	\$ 209.61	10.00%	\$ 188.65
2		SILLA GRAFITI. Silla ergonómica con brazos con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática.	\$ 68.04	\$ 136.08	10.00%	\$ 122.47
2		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 311.32	10.00%	\$ 280.19
<b>Contador/Asistente Cobranzas/Asistente Contable</b>						
3		Escritorio ejecutivo Ritz de 1,50 x 1,50 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de mdf de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 367.61	\$ 1,102.83	10.00%	\$ 992.55
3		SILLA PILOT. Silla hidráulica sin brazos, inyectada de esponja y tapizada.	\$ 114.48	\$ 343.44	10.00%	\$ 309.10
4		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 622.64	10.00%	\$ 560.38
<b>Gerente Administrativo</b>						

1		Escritorio gerencial Stone de 1,80 x 1,80 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de RH de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 424.31	\$ 424.31	10.00%	\$ 381.88
1		SILLA NORMAN. Silla ergonómica hidráulica alta con brazos, inyectada de esponja y tapizada. Estructura media metálica y base de acero cromada.	\$ 209.61	\$ 209.61	10.00%	\$ 188.65
2		SILLA GRAFITI. Silla ergonómica con brazos con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática.	\$ 68.04	\$ 136.08	10.00%	\$ 122.47
2		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 311.32	10.00%	\$ 280.19
<b>Analista RRHH/Compras/Redes</b>						
3		Escritorio ejecutivo Ritz de 1,50 x 1,50 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de mdf de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 367.61	\$ 1,102.83	10.00%	\$ 992.55
3		SILLA PILOT. Silla hidráulica sin brazos, inyectada de esponja y tapizada.	\$ 114.48	\$ 343.44	10.00%	\$ 309.10

5		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 778.30	10.00%	\$ 700.47
<b>Gerente Comercial</b>						
1		Escritorio gerencial Stone de 1,80 x 1,80 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de RH de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 424.31	\$ 424.31	10.00%	\$ 381.88
1		SILLA NORMAN. Silla ergonómica hidráulica alta con brazos, inyectada de esponja y tapizada. Estructura media metálica y base de acero cromada.	\$ 209.61	\$ 209.61	10.00%	\$ 188.65
2		SILLA GRAFITI. Silla ergonómica con brazos con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática.	\$ 68.04	\$ 136.08	10.00%	\$ 122.47
1		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 155.66	10.00%	\$ 140.09
<b>Asistente de Ventas/Ejecutivo de Ventas/Bodeguero</b>						

3		Escritorio ejecutivo Ritz de 1,50 x 1,50 x 0,75 de 3 gavetas. Tablero de mdf de 25 mm formicado y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.	\$ 367.61	\$ 1,102.83	10.00%	\$ 992.55
3		SILLA PILOT. Silla hidráulica sin brazos, inyectada de esponja y tapizada.	\$ 114.48	\$ 343.44	10.00%	\$ 309.10
5		ARCHIVADOR AEREO OVAL (CON FORMICA) Metálico con puerta ovalada y termolaminada en fórmica. Acabado en pintura electroestática. Medidas 0,45 x 0,90 x 0,45.	\$ 155.66	\$ 778.30	10.00%	\$ 700.47
<b>FORMA DE PAGO: 70% ANTICIPO / 30% CONTRA ENTREGA</b>				<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 11,531.11</b>
<b>PRESÉNTENOS UNA MEJOR OPCIÓN Y SE LA MEJORAMOS</b>				<b>IVA 12%</b>		<b>\$ 1,383.73</b>
<b>STOCK Y PRECIOS SUJETOS A VARIACION SIN PREVIO AVISO</b>				<b>TOTAL</b>		<b>\$ 12,914.84</b>

**ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO\***

**GARANTÍA 3 AÑOS POR DEFECTO DE FÁBRICA**

**Validez de la Oferta 10 días laborables**

**TIEMPO DE ENTREGA: A convenir**

**COLORES A ELEGIR**

**\*Descuento no aplica al cancelar con tarjeta de crédito.**

Matriz: Francisco de P. Icaza 616- 618 e/ Boyacá y Escobedo • Telfs.: (04) 2566990 - 042566500

[www.megamobiliar.com](http://www.megamobiliar.com)

Guayaquil- Ecuador

## Anexo 7



Edale Ltd  
Units 1 & 2, Lavenham Business Park  
Solent Way, Whiteley  
Hampshire, PO15 7FY

Tel: +44 (0)1489 569230  
Fax: +44 (0)1489 569231  
Email: [info@edale.com](mailto:info@edale.com)  
Web: [www.edale.com](http://www.edale.com)

### INVESTMENT PROPOSAL

<b>CUSTOMER NAME:</b>	<b>MICHELLE CAMPO</b>
<b>REFERENCE:</b>	<b>Q719798A</b>
<b>DATE:</b>	<b>26/05/2015</b>
<b>EDALE CONTACT:</b>	<b>Bernhard Grob</b>



## FL-3

The FL-3 label and packaging printing press is the latest product to be offered by Edale Limited, a highly respected British manufacturer of printing and converting machinery. The FL-3 starts with a strong pedigree, built upon Edale's 50 years experience in the design, manufacture and support of quality and innovative printing and converting equipment.

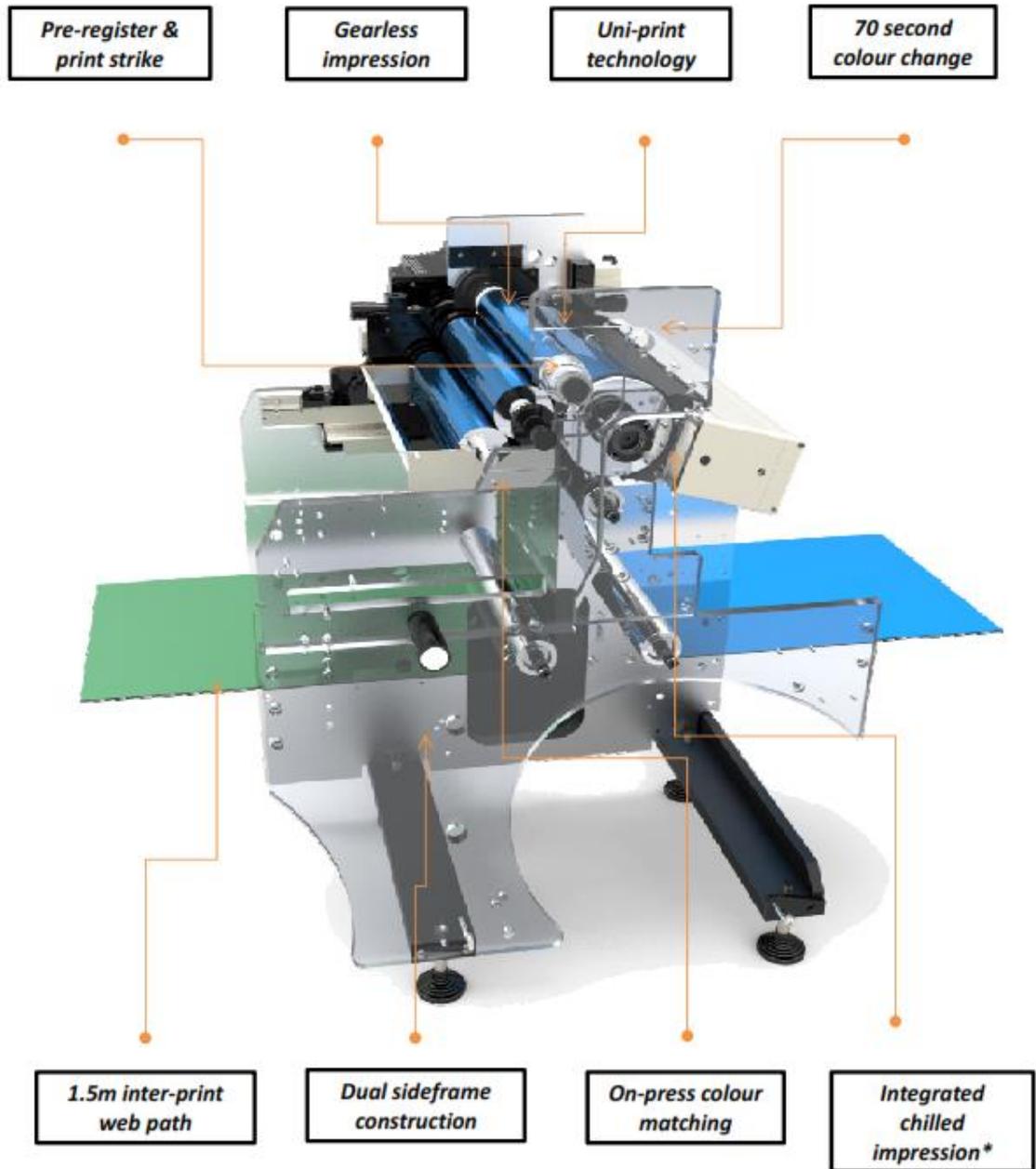
The Edale FL-3 is a high productivity, cost efficient quality label and flexible packaging printing system. Our design priority has been to create an affordable system that is exceptionally quick to set-up, generating absolutely minimal waste. Features such as pre-registration and Edale's unique UNIPRINT print head geometry mean that the highest quality print is achieved and jobs can be set in just one web length of material. Further innovations such as the open architecture of the inking system enable rapid change overs as well as precise control over colour management.

The combination of these features together with Edale's comprehensive and customer focused support program mean that printers benefit from dramatic increases in productivity as well as reduced costs and rapid return on investment. We hope that you find the content of this offer of interest and look forward to discussing your requirements in more detail in the near future.

[www.edale.com/products/fl-3](http://www.edale.com/products/fl-3)



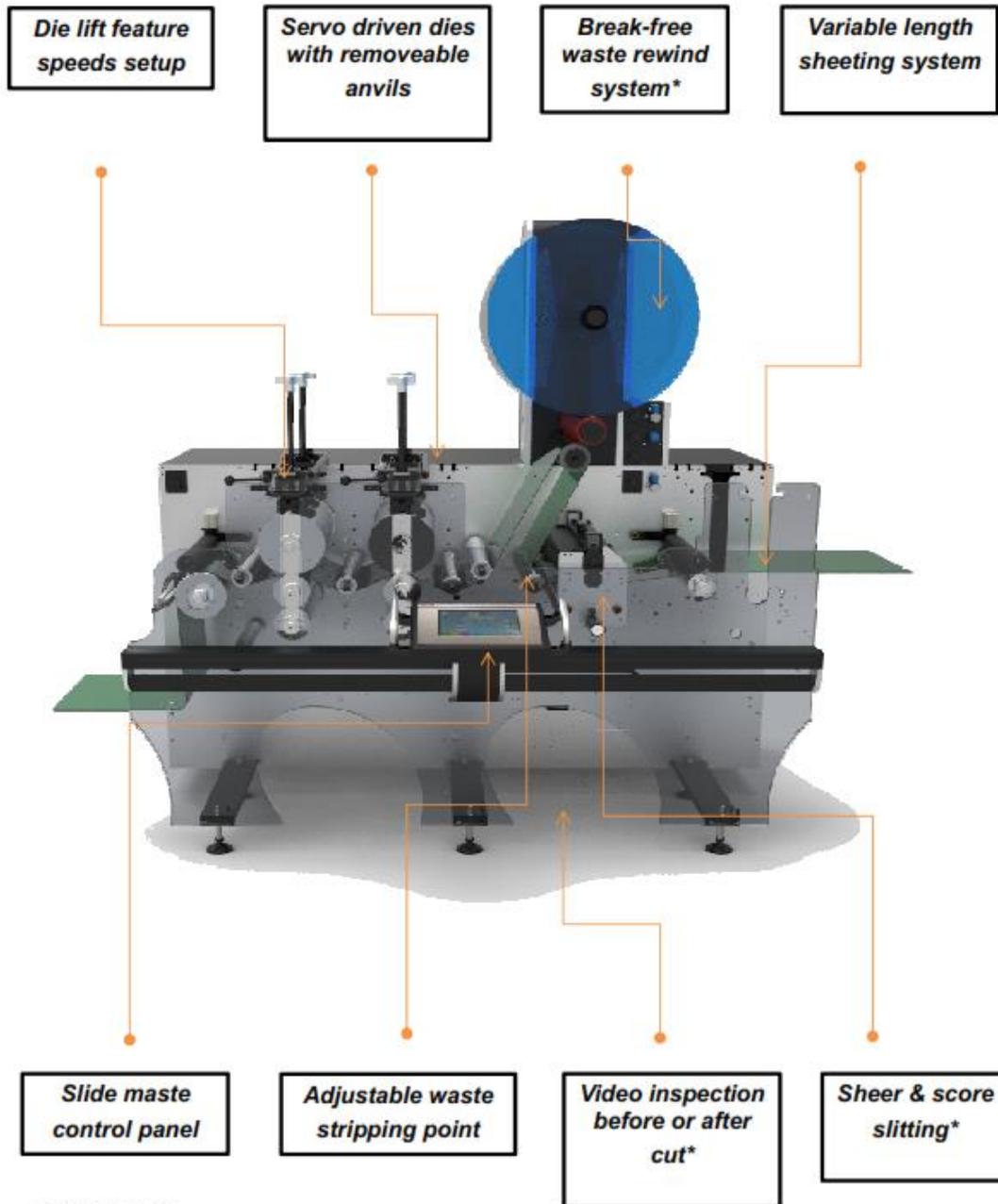
## PRINT STATION



\*Denotes option

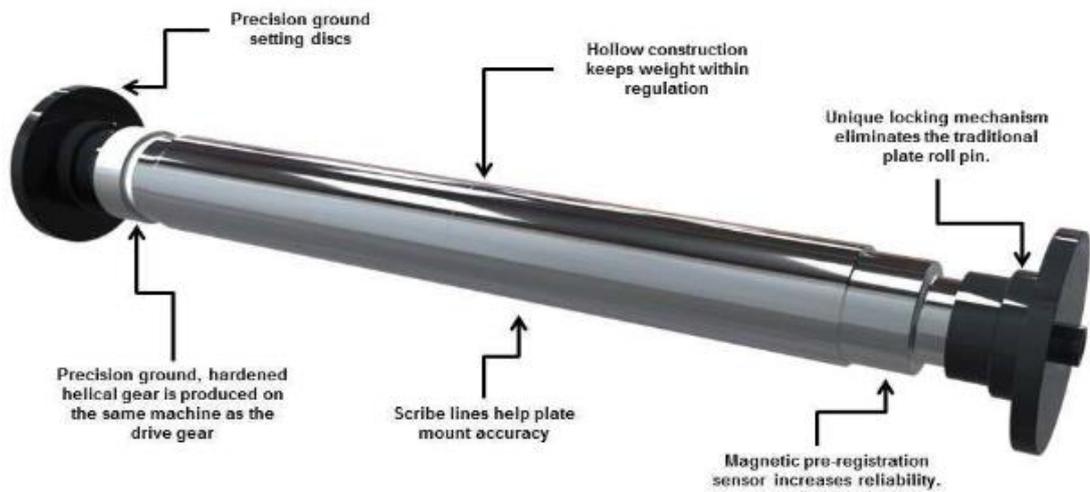


## CONVERTING



## PRINT CYLINDERS

The high performance, excellent print quality and low waste delivered by the FL-3 relies not only Edale's innovative engineering but also that of our partners. By working in close collaboration with Rotometrics we have developed a new generation of precision tooling, designed to optimise the performance of the complete package.



### Key benefits:

- Stability & Durability
- High print quality
- Pre-set impression
- Reliable pre-registration
- Quick release

Edale warrants the performance of the FL-3 using Rotometrics tooling. We are happy to include tooling as a package or it can be purchased directly from Rotometrics.





**Edale Ltd**  
 Units 1 & 2, Lavenham Business Park  
 Solent Way, Whiteley  
 Hampshire, PO15 7FY

Tel: +44 (0)1489 569230  
 Fax: +44 (0)1489 569231  
 Email: info@edale.com  
 Web: www.edale.com

## SELECTED SPECIFICATION

<b>Web width (mm):</b>	<b>430</b>
<b>Territory:</b>	<b>Americas</b>

<b>1. FL-3 Base machine:</b>	<b>Qty</b>
------------------------------	------------

1.01	Single FL-3 Servo driven high productivity flexographic print module comprising of: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Pre-register system.</li> <li>* Ultra short web path.</li> <li>* Quick change ink system including low volume, short run tray, meter roll and wipers.</li> <li>* "Uniprint" technology.</li> <li>* Gearless impression system.</li> <li>* Set &amp; forget impression.</li> <li>* On press colour management.</li> <li>* Auto print load.</li> <li>* Set on the fly.</li> <li>* Individual touch screen control.</li> </ul>	8	
1.03	Electrical Enclosure and machine control system	1	

<b>2. Unwind:</b>	
-------------------	--

2.01	Unwind & in-feed module comprising of: <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1000mm roll capacity.</li> <li>* 76mm air mandrel.</li> <li>* Servo braked with pre-tension.</li> <li>* Web guide with ultra-sonic sensor.</li> <li>* Servo infeed with closed loop tension control.</li> </ul>	1	
2.06	Double-sided contact web cleaner with two stage contact cleaning and anti-static	1	
2.08	Single-sided corona treater (1.5kW)	1	

<b>3. Rail System:</b>	
------------------------	--

3.01	"Easy-Glide" rail system that enables options to be effortlessly repositioned. NB: Specify the number of print & converting stations the rail is to cover.	8	
------	---	---	--

<b>4. Print:</b>	
------------------	--

4.02	Water-cooled impression assembly NB: one of either 4.01 or 4.02 per print station are required	8	
4.06	Chill roller pipe assembly - up to 8 colour press	1	
4.09	Compressor chiller for water-cooled chilled rollers with variable temperature up to 8 rollers	1	
4.11	Automatic register control system (price per print station) NB: Not required on print station 1	7	
4.14	Dual axis servo system provides independent servo drive to each impression roll, enhancing point to point tension control. NB: Do not select print drive assembly if selected.	8	

<b>5. Options - Drying</b>	
----------------------------	--



5.10	8 colour single zone hot air drying system for water-based inks with each dryer comprising of: * For water-based inks with approx 40% solids. * 5 x impinged air nozzels. * Supply inlet and exhaust. * Single zone process air heating system (for complete sy ducting and manual dampers. * Electric process air heating with temperature control linked to press. * Suitable for paper, paperboard, label-stock and unsupported filmic substrates.	1
5.14	GEW E2C 140 watt/cm UV drying system (with chill rolls)  * Active air cooling, lamps run as cool as water-cooled alternatives. * Optically tuned dichroic construction to maximise the lamps curing effect. * Up to 140 W/cm power. * A patented active airflow path minimises air consumption. NB: Specify the number of print stations.	8
5.17	UV power distribution board NB: Recommended 1 per 8 e-bricks, enables single electrical connection to UV system	1

**6. Rotary Converting:**

6.02	Multi-function converting module comprising of:  * Servo driven rotary converting cassette with removable anvil roller and 360 degree register. * Servo driven variable length sheeting cassette with fixed anvil roller. * Automatic registration. * Servo driven outfeed drive isolates print from converting. * Waste matrix rewind with 800mm capacity and adjustable stripping point. * Outfeed drive roller. * Sliding machine operation console with detailed job and data storage. NB: Excludes all tooling.	1
------	---	---

**7. Slitting:**

**8. Laminating & Folling:**

**9. Rewind:**

9.01	Rewind module comprising of:  * 1000mm capacity servo driven roll. * Taper tension control. * 76mm air mandrels.	1
------	--	---

**10. Product Delivery & Finishing:**

**11. Tooling:**

11.03	1000 LPI Lightweight ceramic, quick-release anilox roll assembly, includes gear, coupling & handle	8
11.09	Lightweight, quick-release print cylinder - 12" to 16" repeat NB: For specific tooling prices refer to separate price list.	8

**12. General Options:**

12.01	Anti-static bar, recommended for filmic applications NB: Requires 1 x 12.02 for every 4 bars	8
12.02	Anti-static power unit	2
12.03	Passive video inspection system with flat screen monitor, includes integration kit.	1



12.10	Remote diagnostics and support package NB: After the warranty online support will be charged at an annual fee of £2,500	1
12.11	Basic spare parts kit.	1
12.14	Machine operation manual in soft copy.	1
12.18	FL-3 press power conversion required if local supply does not meet requirement of: 380-420V 3 Phase + N + E, 50 Hz. NB: Consultation with Edale required to define exact requirements.	1
12.19	GEW UV power conversion required if local supply does not meet requirement of: 415-480V 3 Phase + E, 50/60 Hz. NB: Consultation with Edale required to define exact requirements.	1
12.21	Packing - Rest of World for sea freight - machine is palletised, foil wrapped, treated for rust prevention and cased in heavy duty card boxes. NB: Price per large module (Typical 8 colour machine = 7 modules)	7

**13. Special Options:**

**14. Delivery, Insurance, Installation & Training:**

14.04	Delivery & Insurance - Delivery & Insurance (CIF) – Carriage of goods by sea to the Customer's port of choice.	1
14.07	Installation & Training - Export (man days on site   unless otherwise specified this excludes travel, accommodation, visas & subsistence which will be charged separately) NB: Please refer to section 18. for full terms & conditions of installation & training.	20
14.08	Overseas travel charge (quantity indicated is per man per return journey)	2

**15. TOTAL PRICE (EXCLUDING VAT & LOCAL TAXES)**

**\$ 947,829**

**Anexo 8**

**TECO MANUFACTURING COMPANY**

DIVISION OF J.D. KAUFFMAN MACHINE INC.

414 NEWPORT AVE., PO BOX 219 CHRISTIANA, PA 17509 USA

PHONES: (800) 881-6253 (610) 593-2042 FAX (610) 593-7151

EMAIL: [teco@tecomanufacturing.com](mailto:teco@tecomanufacturing.com)

**Quote No. 124089**

Page 1

March 27, 2013

Michelle Campo  
Ecuador

<i>Line</i>	<i>Part No.</i>	<i>Part Description</i>
1	400	MODEL 400 REWIND TABLE Includes: 2 Hp Motor (2) 3" Mechanical Leaf Core Holders Hardcoat Anodized Aluminum Top Spinning unwind Electro-Magnetic brake with automatic braking at final count 3/16 Welded Steel Frame Belt Drive Automatic slow down and stop 13" Web Capacity Fiber Optic Label Counter S100 Strobe Light SL2000 Slitting Attachment

<i>Quantity</i>	<i>U/M</i>	<i>Unit Price</i>	
1	EA	9,795.00	
<i>Line</i>	<i>Part No.</i>	<i>Part Description</i>	
2	FR	Freight to Miami	
<i>Quantity</i>	<i>U/M</i>	<i>Unit Price</i>	
1	EA	596.00	
<i>Line</i>	<i>Part No.</i>	<i>Part Description</i>	
3	WTF	Handeling & Wire Transfer Fee	
<i>Quantity</i>	<i>U/M</i>	<i>Unit Price</i>	
1	EA	115.00	

*Salesperson* Mike Dagen  
Prices valid thru 4/26/2013

TOTAL QUOTE: \$10,506.00

Terms:

Payment by wire transfer.

1/2 payment with order, 1/2 payment due at time of shipping.

Delivery: 3-4 Weeks

Thank you for this opportunity to quote your rewinding needs. I hope that we can be of service to your company.