

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA  
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE  
DISPENSADORES ELECTRÓNICOS PARA TRANSFORMAR  
RESIDUOS DE JABÓN A JABÓN LÍQUIDO EN LA CIUDAD DE LOJA”

Tesis previa a la obtención del  
Título de Ingenieros  
Comerciales

## AUTORES:

✚ *Andrés Mauricio Cabrera Ordoñez*

✚ *Tatiana Marisol Lapo Guaycha*

## DIRECTOR:

*Ing. Com. Manfredo Jaramillo Luna Mg.Sc*

*Loja - Ecuador*

*2014*

## CERTIFICACION

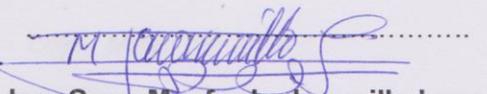
Ingeniero Comercial Magister **Manfredo Gusberto Jaramillo Luna**,  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

### CERTIFICA:

Que el presente trabajo de tesis titulado: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE DISPENSADORES ELECTRÓNICOS PARA TRANSFORMAR RESIDUOS DE JABÓN A JABÓN LÍQUIDO EN LA CIUDAD DE LOJA”** presentado por los egresados **Tatiana Marisol Lapo Guaycha** y **Andrés Mauricio Cabrera Ordoñez**, previo a la obtención del grado de ingeniería en Administración de Empresas; bajo mi dirección ha sido dirigido y revisado durante su ejecución, por lo cual autorizo su presentación para que realicen las gestiones de graduación respectivas.

Loja, 05 de mayo 2014

Atentamente:

  
**Ing. Com. Manfredo Jaramillo Luna**

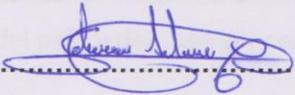
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Andrés Mauricio Cabrera Ordóñez** y **Tatiana Marisol Lapo Guaycha**, declaramos ser autores del presente trabajo de tesis y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente aceptamos y autorizamos a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de nuestra tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autor:** Andrés Mauricio Cabrera Ordóñez

**Firma:**  .....

**Cedula:** 1104598774

**Fecha:** Loja, Mayo del 2014

**Autor:** Tatiana Marisol Lapo Guaycha

**Firma:**  .....

**Cedula:** 1104119308

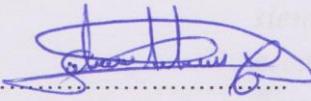
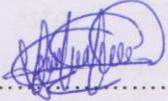
**Fecha:** Loja, Mayo del 2014

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LOS  
AUTORES, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O  
TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, **Andrés Mauricio Cabrera Ordóñez y Tatiana Marisol Lapo Guaycha**, declaramos ser autores de la tesis titulada **“Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido en la ciudad de Loja”**, como requisito para optar el grado de **Ingeniería Comercial**; autorizamos al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de la información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los **seis** días del mes de **Mayo** del **dos mil catorce**, firman los autores

• Firma:		
• Autores:	Andrés Mauricio Cabrera O	Tatiana Marisol Lapo G
• Cedula:	1104598774	1104119308
• email:	amcabrera@hotmail.com	solcita89.tl@gmail.com
• Celular:	0992238260	0986987948

• **DATOS COMPLEMENTARIOS**

- **Director de Tesis:** Ing. Manfredo Jaramillo Luna Mg.
- **Tribunal de Grado:** Ing. Ney Alfredo Gallardo Mg.; Ing. Santiago Ludeña Mg.; Ing. Oscar Gómez Mg.

## DEDICATORIA

*Esté trabajo va dedicado principalmente a mis padres, los que me han apoyado en todo momento para poder llegar al nivel de estudios en el que me encuentro, siendo un ejemplo a seguir; de igual manera agradezco a Dios, docentes y a mi hermano, por estar junto a mí en cada momento de mi vida. En forma general a todas las personas que me brindaron su apoyo e interés en cuanto a mi proyecto de tesis.*

*Andrés Cabrera*

*El presente trabajo está dedicado de manera especial, a mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opinión. A mi padre por sus ánimos, por siempre estar dispuesto a escucharme y apoyarme. A mi hermana, que es mi mejor amiga, por siempre estar dispuesta a entenderme y ayudarme en cualquier momento. A mi esposo y a mi hija que son una gran bendición en mi vida y me han servido de incentivo para seguir avanzando cada día más.*

*Tatiana Lapo*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradecemos a Dios por darnos la capacidad de llevar con responsabilidad y constancia nuestros estudios; Así mismo a la Universidad Nacional de Loja, por habernos abierto sus puertas de este prestigioso establecimiento educativo, a los directivos del Área Jurídica, Social y Administrativa, al personal docente de la Carrera de Administración de Empresas, y, de manera especial al Ing. Manfredo Jaramillo, en calidad de DIRECTOR del presente trabajo de investigación, por habernos brindado sus valiosos conocimientos, nos supo guiar y asesorar en la realización del presente proyecto, para que con dedicación y paciencia logremos alcanzar un futuro profesional exitoso.

A nuestros padres, familiares y amigos por darnos el apoyo necesario e incondicional durante el trayecto de nuestra formación, alcanzando así llevar acabo nuestras metas propuestas, gracias por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía.

**1. TITULO:**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE DISPENSADORES ELECTRÓNICOS PARA TRANSFORMAR RESIDUOS DE JABÓN A JABÓN LÍQUIDO EN LA CIUDAD DE LOJA**

## **2. RESUMEN**

Dado a las constantes necesidades que existen en toda la sociedad, hemos visto la oportunidad de acaparar una de las mismas, con la creación de una empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido.

Se planteó en primera instancia los objetivos, que ayudaron como base y guía para poner en marcha el proyecto.

Realizamos un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido en la ciudad de Loja.

Se efectuó un estudio de mercado para determinar la demanda que estos dispensadores podrían tener, así como las exigencias y preferencias de los consumidores.

Elaboramos un estudio administrativo para determinar las necesidades de infraestructura para el normal desarrollo de las labores en las diferentes áreas de la empresa.

Realizamos un estudio técnico para determinar la capacidad productiva e instalada que se va a desarrollar aplicando la tecnología y mano de obra calificada.

Se evaluó mediante un estudio financiero con los respectivos indicadores para estimar los gastos generales que incurrirán en la creación de la empresa.

Esta nueva propuesta ayudará a la economía familiar, mediante la utilización total del jabón, aprovechando los residuos que se desechan y, a la vez ayudando a evitar la contaminación.

Para determinar la factibilidad del proyecto se realizó el correspondiente estudio de mercado, con la aplicación de 397 encuestas que representan la muestra de la población determinamos los valores de demanda total, real y efectiva, calculando así que existe una demanda efectiva de 14321 unidades del producto, para implementar la planta productiva en la ciudad.

Se realizó también el análisis de la oferta estableciendo que la competencia vendría a ser los productores de dispensadores para jabón líquido, obteniendo una demanda insatisfecha de 13984 unidades.

Seguidamente, en el estudio técnico, determinamos la capacidad instalada con un valor de 4997 unidades, para determinar así la capacidad a utilizar por la empresa, que en el primer año será del 53%.

Dentro de este estudio, se estableció macro y microlocalización, tomando en consideración los factores físicos, climáticos, servicios básicos; la ingeniería del proyecto y los requerimientos de maquinaria, equipo, instalaciones y espacio físico, para poner en funcionamiento la empresa.

La estructura organizativa que tendrá la empresa, hará posible un buen desenvolvimiento de la misma, a la vez con la descripción de las funciones, que facilitará el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Seguidamente se presenta en detalle la inversión necesaria para poner en marcha la empresa, dentro del cual se establece la evaluación financiera con la finalidad de establecer la factibilidad del proyecto, contando con los respectivos indicadores financieros, determinando un Valor Actual Neto de 115850,85, una Tasa Interna de Retorno de 53.83%, la Relación Beneficio Costo de 1.88, el Período de Recuperación de capital en 3 años, el Análisis de Sensibilidad con un incremento de 18% y una disminución de -10%.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones ha tomar en cuenta como un elemento clave para facilitar o mejorar la gestión empresarial

## **ABSTRACT**

Given the constant needs that exist throughout society, we saw a chance to grab one of them, with the creation of a producer and marketer of electronic dispensers for recycling soap to liquid soap company.

Objectives was raised, who helped guide as a base and to implement the project in the first instance. We conducted a feasibility project for the creation of a producer and marketer of electronic dispensers for recycling soap to liquid soap in the city of Loja company.

A market study to determine demand that these dispensers may have as well as the demands and preferences of consumers was conducted.

We developed a management study to determine infrastructure needs for the normal conduct of business in different areas of the company.

We conducted a study to determine the technical and productive capacity that will be developed using the technology and skilled labor. Were evaluated by a study with the respective financial indicators to estimate the overheads incurred in the creation of the company.

This new proposal will help the family economy through full use of soap, building waste and discarded, while helping to avoid contamination.

To determine the feasibility of the project the relevant market study was conducted with the application of 397 surveys representing sample of the population determine the values of total real and effective demand , thereby establishing that there is an effective demand of 14321 units of product to implement the production plant in the city. Supply analysis was also performed stating that competition would become producers of dispensers for liquid soap, obtaining an unmet 13984 units.

Then, in the technical study, we determined the installed 4997 with a value of units in order to determine the capacity to be used by the company in the first year will be 53% capacity.

In this study, macro and micro localization established , taking into consideration the physical, climatic, basic services; project engineering

and requirements of machinery, equipment , facilities and physical space to operate the company.

The organizational structure that will have the company, will be a good development of the same, while the description of the functions that facilitate meeting the objectives.

Then presents in detail the investment needed to start the business, within which the financial evaluation is established in order to establish the feasibility of the project, with the respective financial indicators, determining a net present value of 115850.85 a Rate internal Return of 53.83%, Benefit Cost Ratio of 1.88, the capital Recovery Period in 3 years. Sensitivity Analysis with an increase of 18 % and a decrease of -10%.

Finally the conclusions and recommendations have taken into account as a key element to facilitate or improve corporate governance.

### **3. INTRODUCCIÓN**

A medida que la humanidad ha evolucionado desde la era primitiva en donde la fuerza era la clave del éxito, hasta la actualidad donde nos encontramos con un mundo evolucionado; evidenciamos que hoy más que nunca los individuos en las organizaciones juegan un papel realmente clave y trascendental, pues esta era se marca por el interés del desarrollo del conocimiento humano.

Ante la necesidad de inversión en nuestro país se hace prioritario el análisis de alternativas de fuentes de desarrollo, por lo que se hace imprescindible el estudio de factibilidad de proyectos que garanticen un amplio margen de rentabilidad, que permita al inversionista tener la certeza de que su capital será bien empleado.

Ante todo pensamos detenidamente cuales son las necesidades que existen en nuestra ciudad, centrándonos obviamente en este mercado, pudimos identificar muchas necesidades por su falta de desarrollo, dado a la gran demanda nos encaminamos a acaparar una de ellas, que sin duda analizando y estudiando el tema, es algo que beneficia a las familias totales, no solo en nuestra ciudad, sino en general.

Consientes de esta situación realizamos un **proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido**, la utilización del mismo, para el lavado de las manos es de vital importancia en la cotidianidad de las personas, en cuanto a salubridad; pero a la vez el desecho de estos residuos juegan un papel importante en la contaminación del medio ambiente.

El dispensador a través de sus componentes internos (mecánicos y electrónicos), comprime los residuos de jabón en barra, para seguidamente transformarlos en jabón líquido, el mismo que será expulsado mediante un sistema de sensor de manos.

El presente proyecto está conformado y estructurado de la manera siguiente:

Consta de un resumen del proyecto, el marco teórico en el cual constan todos los conceptos teóricos necesarios para la realización de nuestro trabajo, los métodos y técnicas, fueron utilizados en la obtención de información valedera, para tener una idea clara de lo que necesitamos en cuanto a información.

Así mismo estudiamos a la competencia de manera directa mediante la observación y entrevista, y aparte definimos cuál es la demanda, mediante la aplicación de las encuestas.

Luego de aplicar los métodos y técnicas, nos encaminamos a analizar y aplicar cada uno de los estudios necesarios para determinar la factibilidad, infraestructura, talento humano, maquinaria, etc. Son cuatro estudios (Mercado, Técnico, Administrativo, Financiero).

Para demostrar la factibilidad que tendrá la ejecución del presente trabajo, iniciamos con el estudio de mercado para conocer los gustos y preferencias de los clientes, mediante el análisis de oferta, demanda y la posible participación de la empresa en el mercado, analizando los 4 factores de mercado, (producto, precio, plaza, promoción).

En el estudio técnico establecimos la capacidad instalada, tamaño y localización de la planta, distribución de la planta, ingeniería del proyecto, comprendiendo proceso productivo, instalaciones y equipos.

Se establece además la organización administrativa con los diferentes niveles jerárquicos y con sus funciones que deben desempeñar cada uno de los miembros que prestaran servicios en la empresa.

Analizamos presupuestos de materia prima, muebles y enseres, maquinaria y equipo, etc., para determinar el monto de inversión necesario para la creación de la empresa. Luego se realizó la evaluación

financiera que sirvió para determinar los valores de los indicadores financieros, como el VAN, TIR, RBC, PRC, y análisis de sensibilidad, que se traducen como un resultado positivo, los cuales nos muestran que se puede realizar el presente proyecto sin mayores dificultades durante los cinco años de vida útil de la empresa.

Luego establecimos las conclusiones y recomendaciones, a tomar en cuenta frente a la problemática establecida; y por último se presenta la respectiva bibliografía y los anexos que ayudaron en la estructuración del presente proyecto de tesis.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1. MARCO REFERENCIAL

#### 4.1.1. Jabón

#### 4.1.2. *Definición:*

El jabón es un agente limpiador o detergente que se fabrica utilizando grasas vegetales y animales y aceites. Químicamente, es la sal de sodio o potasio de un ácido graso que se forma por la reacción de grasas y aceites con álcali.

#### 4.1.3. *Funciones:*

La mayoría de los jabones eliminan la grasa y otras suciedades debido a que algunos de sus componentes son agentes activos en superficie o agentes tensoactivos. Estos agentes tienen una estructura molecular que actúa como un enlace entre el agua y las partículas de suciedad, soltando las partículas de las fibras subyacentes o de cualquier otra superficie que se limpie. La molécula produce este efecto porque uno de sus extremos es hidrófilo (atrae el agua) y el otro es hidrófugo (atraído por las sustancias no solubles en agua). El extremo hidrófilo es similar en su estructura a las sales solubles en agua. La parte hidrófuga de la molécula está formada por lo general por una cadena de hidrocarburos, que es similar en su estructura al aceite y a muchas grasas. El resultado global de esta peculiar estructura permite al jabón reducir la tensión superficial del agua (incrementando la humectación) y adherir y hacer solubles en agua sustancias que normalmente no lo son. En su lugar se usan mayoritariamente agentes biodegradables, que se eliminan con facilidad y pueden ser asimilados por algunas bacterias.

#### 4.1.4. *Impacto ambiental:*

Los jabones son sustancias que alteran la tensión superficial (disminuyen la atracción de las moléculas de agua entre sí en la superficie) de los líquidos, especialmente el agua. Este tipo de sustancias se denominan tensoactivas. Los jabones se utilizan como agentes limpiadores debido a la estructura singular de estos iones orgánicos especiales. Cuando un

objeto está sucio, casi siempre se debe a la adhesión de capas de grasa o aceite que a su vez contienen polvo y partículas extrañas. Si el objeto es lavado con agua no se elimina gran parte de la suciedad, sin embargo, cuando se agrega jabón al agua, puede disolverse para dar iones carboxilato, estos iones tienen un extremo iónico que es muy soluble en agua y un extremo de la cadena larga de hidrocarburos tiene una fuerte atracción para las moléculas de aceite y grasa.

Los jabones presentan la desventaja de que si se usan en agua dura, tienden a formar sales con los cationes de los metales formando "natas" que neutralizan su acción. La mayoría de los detergentes son compuestos de sodio del sulfonato de benceno substituido, denominados sulfatos lineales de alquilos (las), hay otros que son los alquilbencen sulfatos de cadena ramificada (abs) que se degradan más lentamente que los las. El extremo sulfato es soluble en agua y el extremo del hidrocarburo es soluble en aceite, cumpliendo con esto las características de los jabones antes mencionadas. La ventaja de los detergentes es que no forman natas con el agua dura. Por su amplia utilidad los detergentes se usan tanto en la industria como en los hogares, sin embargo, puesto que se emplean en grandes cantidades constituyen una fuente de contaminación del agua. En cuanto a la biodegradabilidad, tanto los detergentes como los jabones son biodegradables, pero la biodegradabilidad se ve limitada si estos compuestos se encuentran en exceso en un cuerpo de agua.

Los detergentes aniónicos y especialmente los sulfonatos, son los que se utilizan más, cuestan poco y son estables en aguas duras. Los detergentes catiónicos poseen las mejores propiedades bactericidas y bacteriostáticas, pero son bastante caros y sólo se usan en instituciones de salud para limpieza de utensilios. Los detergentes no iónicos tienen una aplicación industrial algo mayor que la doméstica. Por último los detergentes biológicos, a los cuales se les llama así cuando además de contener uno de los surfactantes (las ó abs) contienen enzimas con lo

cual proporcionan mayores ventajas en el lavado de la ropa; se encuentran muy distribuidos en el mercado a precios accesibles.

Uno de los principales problemas que causa el uso de detergentes, es que los de tipo comercial deben contener ciertos aditivos que se pueden convertir en graves contaminantes del agua. Entre los principales aditivos están pequeñas cantidades de perfumes, blanqueadores, abrillantadores ópticos, estos últimos son tinturas que le dan a la ropa un aspecto de limpieza; y los agentes espumantes; es importante recalcar que la producción de espuma de un detergente está determinada por el tipo de surfactante que éste contenga, así de este modo, los surfactantes aniónicos producen abundante espuma, los surfactantes catiónicos producen una cantidad muy limitada de espuma y los surfactantes no iónicos casi no producen espuma, además de que la formación de espuma es ayudada por ciertos aditivos espumantes que se agregan a la fórmula, ya que la gente tiende a relacionar la capacidad de producción de espuma con la capacidad limpiadora, aunque la producción de espuma no tiene nada que ver con la eficacia del detergente. Además de los antes mencionados, el principal aditivo de los detergentes es un compuesto llamado tripolifosfato de sodio, al que se le denomina en forma genérica como fosfato. Actualmente se encuentran en el mercado los llamados detergentes antibacteriales, los cuales contienen agentes bactericidas, esto en parte es bueno pero si se usa este detergente en exceso, entonces el agente bactericida llega a los cuerpos de agua y mata una buena proporción de los microorganismos presentes en éste, disminuyendo la capacidad de los microorganismos para degradar al detergente.

Hasta 1970 un detergente típico de lavandería de gran potencia contenía 50% de tripolifosfato de sodio (fosfato) y sólo un 18% de las (Dickson, 1980), que como se mencionó anteriormente es el que tiene la acción detergente, desde entonces algunos fabricantes han reducido el porcentaje de fosfatos. El aditivo de fosfato (tripolifosfato de sodio) se le

conoce como formador, estos formadores tienen tres funciones básicas: primero, actuando como bases, hacen que el agua de lavado sea básica esto es, un pH alto necesario para la acción del detergente; en segundo lugar, los fosfatos reaccionan con los iones del agua dura, como los iones calcio y magnesio, en tal forma que éstos no llegan a interactuar con el detergente, no limitando así su acción limpiadora, y en tercer lugar, ayudan a mantener las grasas y el polvo en suspensión para que se puedan eliminar durante el lavado.

El inconveniente empieza cuando ya se ha desechado el detergente fosfatado, los fosfatos son arrastrados por el drenaje y la mayoría de las plantas de tratamiento de aguas negras no están diseñadas para eliminar fosfatos y por lo tanto, éstos pasan al medio ambiente acuático a través del efluente de las aguas negras. Se calcula que alrededor del 50% de los fosfatos de las aguas negras provienen de los detergentes, el porcentaje restante se deriva de compuestos fosforosos de desechos humanos y animales y fertilizantes de fosfato. El problema de los fosfatos, es que actúa como elemento nutritivo para algas y plantas acuáticas, lo que a su vez provoca la degradación de las aguas naturales.

#### ***4.1.5. Principales problemas ocasionados por desecho desmedido de los detergentes.***

Dentro de los principales problemas podemos mencionar los siguientes:

- **Espuma:**

En las plantas de tratamiento de agua provoca problemas de operación, afecta la sedimentación primaria ya que engloba partículas haciendo que la sedimentación sea más lenta, dificulta la dilución de oxígeno atmosférico en agua y recubre las superficies de trabajo con sedimentos que contienen altas concentraciones de surfactantes, grasas, proteínas y lodos.

- **Toxicidad en la agricultura:**

Al utilizar aguas negras que contengan detergentes para irrigación, se pueden contaminar los suelos y por consiguiente, los cultivos. Así por

ejemplo se ha observado que el abs inhibe en un 70% el crecimiento de las plantas como el girasol en concentración de tan sólo 10 ppm. y en un 100% a 40 ppm.

- **Toxicidad en la vida acuática:**

No es posible dar un valor límite de toxicidad debido a que la sensibilidad de cada organismo varía con relación a la especie, tamaño, tipo de detergente y otros factores físicos del medio ambiente.

- **Eutrificación:**

La palabra proviene del griego "bien alimentado"; constituye un proceso natural de envejecimiento, en el que el lago sobrealimentado acumula grandes cantidades de material vegetal en descomposición en su fondo. Esto tiende a llenar el lago y hacerlo menos profundo, más tibio y con gran acumulación de nutrientes. Las plantas se apoderan del lecho del lago conforme se va llenando y se convierte poco a poco en un pantano para transformarse por último en un prado o un bosque. Es un proceso natural de envejecimiento de un lago que se puede desarrollar en un periodo de cientos de años. Al ingresar grandes cantidades de detergentes, de los que aproximadamente como vimos anteriormente el 50% en peso son fosfatos, los cuales son excelentes nutrientes para las plantas, y éstos sumados con los nutrientes ya existentes en un cuerpo de agua, se acelera el proceso de eutrificación antes mencionado, a tan sólo cuestión de unas décadas. Si hay un excesivo crecimiento de las plantas acuáticas, éstas tienden a cubrir la superficie del cuerpo de agua, impidiendo el libre intercambio de oxígeno y bióxido de carbono; al morir estas plantas, se descomponen en el lago consumiendo el oxígeno presente en éste, al cabo de un tiempo ya no hay oxígeno disponible y la descomposición tiene que hacerse de forma anaerobia, esto es, en ausencia de oxígeno, dando por consecuencia productos secundarios como metano, amoníaco, sulfuro de hidrógeno y otros compuestos que le confieren al cuerpo de agua un olor desagradable. Otro factor que se debe tomar en cuenta, es que los peces presentes en el cuerpo de agua

también necesitan oxígeno disuelto en el agua para poder respirar y si éste se consumió con la degradación de las plantas muertas, entonces también los peces morirán. Todos estos procesos implican como consecuencia una degeneración de la calidad de las condiciones, tanto del agua como de la vida animal y vegetal del cuerpo de agua.

- **Desperdicio de fósforo:**

Otra desventaja de usar grandes cantidades de fosfatos en los detergentes, es que el fósforo es uno de los elementos vitales necesarios para el crecimiento de cultivos alimenticios y que se utilizan profusamente en fertilizantes que contienen fósforo en forma de fosfato. Sin embargo, las fuentes de fosfatos son limitadas y a futuro se podrían reducir al grado en que se pudiera afectar la producción de alimentos. En vista de esto, el uso de fosfatos en los detergentes, en forma desmedida, constituye un desperdicio de uno de los recursos más importantes en la naturaleza y una fuente de contaminación importante.

- **Efectos de enzimas activas:**

Como se mencionó anteriormente, algunos detergentes contienen enzimas, las cuales atacan sustratos orgánicos específicos. El problema se presenta al usar exceso de estos detergentes, con lo cual se desechan enzimas activas al drenaje, las cuales al llegar a los cuerpos de agua provocarán daños en los seres vivos presentes en éstos, por acción directa sobre ellos o sobre los nutrientes que componen su dieta alimenticia.

- **Otros efectos:**

Entre otros efectos secundarios producidos por los detergentes es que afectan procesos de tratamiento de las aguas residuales, por ejemplo: cambios en la demanda bioquímica de oxígeno y en los sólidos suspendidos, efectos corrosivos en algunas partes mecánicas de las plantas, interferencias en el proceso de cloración y en la determinación de oxígeno disuelto.

#### **4.1.6. Fabricación:**

##### **4.1.6.1. Saponificación:**

- **Preparación de un jabón:**

En general un jabón es una sal sódica o potásica de ácidos grasos. Se obtiene por hidrólisis alcalina de ceras, grasas, ceros y aceites, una cera es un éster natural de peso molecular alto formado por alcoholes monohidroxilados de cadena lineal larga y ácidos grasos superiores de cadena recta. A temperatura ambiente son sólidos.

La saponificación consiste en la hidrólisis alcalina de un éster.

El alcohol monohidroxilado produce en la saponificación de la cera, y el glicerol en el caso de una grasa, se recuperan de las aguas madres por destilación en vacío.

La acción detergente o limpiadora de los jabones se debe a que disminuyen la tensión superficial del agua (desde 71,8 dinas/cm<sup>2</sup> a 25 °C, para el agua pura, hasta 25 a 30 dinas/cm<sup>2</sup>). Esto se atribuye a que la parte hidrófila (-COONa) del jabón se disuelve en agua, y la otra parte hidrófoba (R) de la molécula, va formando emulsión alrededor de las partículas de suciedad, las cuales pueden ser arrastradas por el agua, algunos agentes tensoactivos se emplean comúnmente tales como los detergentes y sales de amonio cuaternarias.

En estos últimos la carga del ión responsable de la misma acción en un jabón ordinario.

Esto es, los jabones comunes son limpiadores aniónicos y las sales de amonio cuaternario son limpiadoras catiónicos y conocidos como jabones invertidos, generalmente son germicidas.

A veces se emplea trietanolamina para formar jabones pero en este caso estos jabones son solubles en agua y en solventes orgánicos.

- **Reactivos:**

- 40 ml. de grasa vacuna fundida
- 70 ml de solución de Na (OH) al 40%
- 70 ml de solución saturada de CINA

- **Parte experimental:**

Coloque en un recipiente 100 gr de grasa vacuna y caliente hasta que funda. Adicione 35 ml de una solución de Na (OH) al 40%. Caliente con una llama pequeña agitando continuamente durante tres minutos para acelerar la saponificación, añada los 35 ml restantes de la solución de Na (OH) al 40% y continúe calentando por un espacio de 20 minutos. Agregue 70 ml de solución saturada de ClNa mientras se lo calienta por un espacio de 3 a 5 minutos.

Por último lo pasamos a un vidrio reloj con un papel filtro y lo presionamos con otro papel colocado encima para poder secarlo.

#### **4.1.7. Receta para jabón líquido casero con reciclaje de jabón**

##### **Ingredientes:**

- agua destilada, 1 litro
- sobrantes de jabón de tocador rallado, 1 taza
- glicerina pura, 1 cda
- fragancia y colorante, unas gotas a elección.

##### **Preparación:**

- Vierte el agua en un recipiente apropiado, en lo posible de acero inoxidable o enlozado
- Añade el jabón rallado y lleva a baño maría revolviendo constantemente, con cuchara de madera, para que se diluya.
- Una vez disuelto, retira del fuego y agrega la glicerina y el colorante.
- Retira del baño maría y añade la fragancia, mezcla y deja enfriar

## **4.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **4.2.1. LA EMPRESA**

#### **4.2.1.1. Definición de la Empresa**

La empresa, como primera aproximación, es la entidad que proporciona al individuo los productos y servicios que satisfacen sus necesidades. Para ello se encarga de elegir y combinar unos recursos a los que, mediante la aplicación de una determinada tecnología, somete a unos procesos de transformación física, química o espacial, para hacerlos útiles para el consumidor de los mismos. La utilidad es, por lo tanto, la capacidad que tiene un bien para satisfacer una necesidad.

#### **4.2.1.2. Clasificación de las empresas**

Las empresas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Sectores Económicos
- El origen de su capital.
- Su Tamaño
- Conformación de su capital
- El pago de impuestos
- El número de propietarios
- La función social
- La forma de explotación

##### **4.2.1.2.1. POR SECTORES ECONOMICOS**

**Extractivas:** Dedicadas a explotar recursos naturales.

**Servicios:** Entregarle sus servicios o la prestación de estos a la comunidad.

**Comercial:** Desarrolla la venta de los productos terminados en la fábrica.

**Agropecuaria:** Explotación del campo y sus recursos.

**Industrial:** Transforma la materia prima en un producto terminado.

#### **4.2.1.2.2. POR SU TAMAÑO**

**Grande:** Su constitución se soporta en grandes cantidades de capital, un gran número de trabajadores y el volumen de ingresos al año, su número de trabajadores excede a 100 personas. Ejemplo: Comestibles La Rosa, Postobón, Gino Pascalli, etc.).

**Mediana:** Su capital, el número de trabajadores y el volumen de ingresos son limitados y muy regulares, número de trabajadores superior a 20 personas e inferior a 100.

**Pequeñas:** Se dividen a su vez en.

- **Pequeña:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos son muy reducidos, el número de trabajadores no excede de 20 personas.
- **Micro:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos solo se establecen en cuantías muy personales, el número de trabajadores no excede de 10 (trabajadores y empleados).
- **Famiempresa:** Es un nuevo tipo de explotación en donde la familia es el motor del negocio convirtiéndose en una unidad productiva.

#### **4.2.1.2.3. POR EL ORIGEN DEL CAPITAL**

**Público:** Su capital proviene del Estado o Gobierno. Ejemplo: Alcaldía de Pereira, Gobernación de Risaralda.

**Privado:** Son aquellas en que el capital proviene de particulares. Ejemplo: Sociedades comerciales.

**Economía Mixta:** El capital proviene una parte del estado y la otra de particulares. Ejemplo: Bancafé, La Previsora S.A.

#### **4.2.1.2.4. POR LA EXPLOTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SU CAPITAL.**

**Multinacionales:** En su gran mayoría el capital es extranjero y explotan la actividad en diferentes países del mundo (globalización). Ejemplo: Nicole

**Grupos Económicos:** Estas empresas explotan uno o varios sectores

pero pertenecen al mismo grupo de personas o dueños. Ejemplo: Alejandro Echavarría, Manuel Mejía Jaramillo, Carlos Ardilla Lulle, Manuel Carvajal Sinisterra.

**Nacionales:** El radio de atención es dentro del país normalmente tienen su principal en una ciudad y sucursales en otras.

**Locales:** Son aquellas en que su radio de atención es dentro de la misma localidad.

## **4.2.2. EL EMPRESARIO**

### **4.2.2.1. Concepto de Empresario**

El empresario es quien da vida y gobierna la empresa, aquella persona que ejecuta las acciones de organización, coordinación, dirección y control del proceso productivo.

La faceta de creación es quizá la más característica del empresario, ya que, de su mano, las ideas se convierten en realidad, los proyectos se materializan.

Una aproximación histórica al concepto de empresario debe iniciarse en el papel irrelevante que le concede la teoría microeconómica clásica, donde su labor queda condicionada a las circunstancias del mercado que es quien dicta las directrices, no concediéndole valor alguno a su experiencia, conocimientos y capacidades.

El papel del empresario en la sociedad es crucial en un doble sentido. Por un lado es el nexo de unión entre la producción de bienes y servicios y el consumo, actuando como promotor de la actividad empresarial e intermediador ante el mercado.

Por otro, es el motor de la economía, ya que las unidades empresariales creadas por su iniciativa generan riqueza y empleo para el sistema.

### **4.2.3. PROYECTO DE INVERSIÓN**

Es un estudio técnico, económico y financiero que permite ejecutar y poder emprender un negocio con el fin de obtener utilidades. Comprende 4 tipos de estudios, estos son: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y estudio financiero.

#### **4.2.3.1. ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende:

- La necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada.
- También identifican las empresas productoras y las condiciones en que se están suministrando los bienes.
- Igualmente el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto de la empresa productora a los consumidores y usuarios.

En un estudio de factibilidad sirve como antecedente para la realización de los estudios técnicos, de ingeniería, financiera y económica para determinar la viabilidad de un negocio. El estudio de mercado está compuesto por bloques, buscando identificar y cuantificar, a los participantes y los factores que influyen en su comportamiento.

El estudio de mercado busca probar que existe un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifican la inversión en un programa de producción de un bien durante cierto período de tiempo.

Para fines prácticos están estructurados en bloques que buscan analizar el comportamiento pasado y proyectar el futuro de los agentes participantes en él.

#### **4.2.3.1.1. Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado**

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son:

El consumidor

- Sus motivaciones de consumo
- Sus hábitos de compra
- Sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias, etc.

El producto

- Estudios sobre los usos del producto.
- Test sobre su aceptación. Test comparativos con los de la competencia.
- Estudios sobre sus formas, tamaños y envases.

El mercado

- Estudios sobre la distribución
- Estudios sobre cobertura de producto en tiendas
- Aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución.
- Estudios sobre puntos de venta, etc.
- La publicidad
- Pre-tests de anuncios y campañas
- Estudios a priori y a posteriori de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca.
- Estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

#### 4.2.3.1.2. MARKETING MIX



El marketing es una disciplina que busca fidelizar y mantener a los clientes de un producto o servicio, mediante la satisfacción de sus necesidades, es por eso que analiza constantemente el comportamiento de los mercados y de los consumidores. En el transcurso de la década de 1950, El profesor Neil Bourden de la "Escuela de Negocios de Harvard", redefinió la posición del Jefe de Marketing de toda empresa, desarrollando el "Marketing Mix" como una táctica fundamental, con la finalidad de concretar determinados objetivos y crear lazos más cercanos con los clientes.

El Marketing mix es un conjunto de elementos claves con las que una empresa o producto lograrán influenciar en la decisión de compra del cliente.

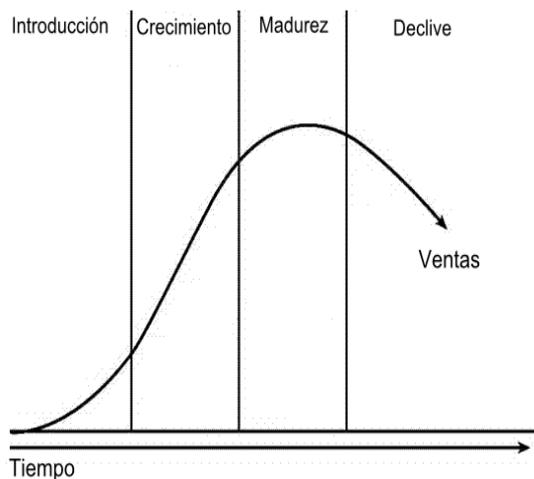
Las variables desarrolladas por Bourden fueron 12 en sus orígenes: Planeación del producto, Precio, Marca, Canales de distribución, Personal de Ventas, Publicidad, Promoción, Empaque, Exhibición, Servicio, Distribución, Investigación.

### Las 4 P del Marketing son:

**Producto** - En el mundo del Marketing, producto será todo lo tangible (bienes muebles u objetos) como intangible (servicios) que se ofrece en el mercado para satisfacer necesidades o deseos.

El producto es un paquete de características y beneficios que el cliente recibe al adquirir el producto. Este producto o servicio debe tener características bien establecidas como son colores, tamaño, duración del producto o servicio, etc.

El producto tiene un ciclo de vida al igual que cualquier ser vivo, pero en este caso particular esto depende del consumidor y de la competencia. Este ciclo de vida cumple por 4 fases, que son: Lanzamiento, Crecimiento, Madurez y Declive.



**Precio** - Para elaborar el precio debemos determinar el costo total que el producto representa para el cliente incluido la distribución, descuentos, garantías, rebajas, etc. Definir el precio de nuestros productos, nos

permitirán realizar las estrategias adecuadas, ya que con ello también podremos definir a que públicos del mercado nos dirigimos. Se debe tomar en cuenta que el precio también reflejará el valor que tiene el producto para el consumidor.

### **Plaza o Distribución –**

La distribución es también importante, porque nos hablará del momento y las condiciones en las que llegará el producto a manos del cliente. La distribución logra ser un factor muy importante de la venta de un producto.

**Promoción** - Comunicar, informar y persuadir al cliente sobre la empresa, producto y sus ofertas son los pilares básicos de la promoción. Para la promoción nos podemos valer de diferentes herramientas, como: la publicidad, la promoción de ventas, fuerza de ventas, relaciones públicas y comunicación interactiva (medios como internet).

#### **4.2.3.1.3. Tipos de Estudios de Mercado:**

Los estudios de mercado pueden ser cualitativos o cuantitativos:

- **Estudios cualitativos:** Se suelen usar al principio del proyecto, cuando se sabe muy poco sobre el tema. Se utilizan entrevistas individuales y detalladas o debates con grupos pequeños para analizar los puntos de vista y la actitud de la gente de forma un tanto desestructurada, permitiendo que los encuestados hablen por sí mismos con sus propias palabras. Los datos resultantes de los métodos cualitativos pueden ser muy ricos y fascinantes, y deben servir como hipótesis para iniciar nuevas investigaciones. Son de naturaleza exploratoria y no se puede proyectar a una población más amplia (los grupos objetivos).

- **Estudios cuantitativos:** Intentan medir, numerar. Gran parte de los estudios son de este tipo: cuánta gente compra esta marca, con qué frecuencia, dónde, etcétera. Incluso los estudios sobre la actitud y la motivación alcanzan una fase cuantitativa cuando se investiga cuánta gente asume cierta actitud.
- Se basan generalmente en una muestra al azar y se puede proyectar a una población más amplia (las encuestas).”

#### **4.2.3.1.4. Oferta.**

Cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado

#### **4.2.3.1.5. Demanda.**

Cantidad de bienes o servicios que un mercado esta dispuesto a comprar, determinando y cuantificando las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto.

#### **4.2.3.2. ESTUDIO TÉCNICO.**

Se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y su proceso. El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión permite determinar los costos en los que generaran al implementarlo. Proporciona información cuantitativa para determinar el monto de la inversión y los costos de operación necesarios para su desarrollo.

El objetivo de este estudio es verificar si el producto o servicio que se esta ofreciendo se puede llevar a cabo y si se cuenta con todos los materiales óptimos para su producción.

Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe

mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio, que para esto se necesita precisar su proceso de elaboración. Determinado su proceso se puede determinar la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También identifica los proveedores y acreedores de materias primas y herramientas que ayuden a lograr el desarrollo del producto o servicio, además de crear un plan estratégico que permita pavimentar el camino a seguir y la capacidad del proceso para lograr satisfacer la demanda estimada en la planeación. Con lo anterior determinado, podemos realizar una estructura de costos de los activos mencionados.





#### 4.2.3.2.1. Ingeniería Básica del Proyecto.

La ingeniería del proyecto es una propuesta de solución a necesidades detectadas en el ámbito empresarial, social, individual, entre otros.

- ♣ **Descripción del producto:** La descripción del bien o servicio debe mostrar las especificaciones físicas del producto. Para ello será necesario identificar la materia prima (insumos) que se utilizarán y los procesos tecnológicos necesarios para su fabricación. En el caso de empresas de servicio, también se tiene que describir detalladamente en que consiste dicho servicio.
- ♣ **Descripción del proceso:** Con este elemento se pretende describir la secuencia de operaciones que llevan al bien a transformarse en un producto terminado. En él se pueden incluir tiempos y requerimientos y para su mejor presentación y entendimiento se sugieren los diagramas de flujo los cuales sirven

para mostrar los espacios y la transformación de los materiales hasta llegar a su última presentación.

- ♣ **Descripción de la Planta:** Una buena distribución del equipo en la planta corresponde a la distribución de las máquinas, los materiales y los servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del proceso productivo y asegura los menores costos y la más alta productividad, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

#### **4.2.3.2.2. Determinación del tamaño óptimo del proyecto.**

En este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien por ello se debe tomar en cuenta la demanda y de esta manera determinar la proporción necesaria para satisfacer a esa demanda.

#### **4.2.3.2.3. Capacidad Instalada.**

Rendimiento o producción máxima que puede alcanzar en un período de tiempo de determinado.

#### **4.2.3.2.4. Capacidad Utilizada.**

Nivel de producción con que se trabaja, está determinada por el nivel de demanda al que se desea cubrir durante un período determinado.

Inicialmente la producción es inferior a la capacidad instalada.

#### **4.2.3.2.5. Tamaño y Localización.**

Identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, tomando en consideración dos ámbitos

#### **4.2.3.2.6. Macro y Micro localización**

##### **Macro localización.**

Región o zona atractiva para el proyecto, tomando en cuenta el clima y las preferencias de la demanda.

##### **Micro localización.**

Lugar específico donde se instalará el proyecto.

El análisis de costos que se presenta como conclusión del estudio técnico consiste en la determinación y distribución de los costos de inversión fija, diferida y el capital de trabajo, en términos totales.

#### **4.2.3.3. Estudio Administrativo.**

Representa uno de los aspectos más importantes dentro del plan de negocios, si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores. Para hacer el estudio se debe empezar por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades.

El estudio administrativo en un proyecto de inversión proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales. Finalmente se muestra el aspecto legal, fiscal, laboral y ecológico que debe tomar en cuenta toda organización para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas.

Comprende la constitución legal de la empresa.

#### **4.2.3.3.1. MARCO LEGAL.**

En este rubro de la elaboración de proyectos de inversión se debe dejar muy claro el tipo de personalidad jurídica que tiene la empresa, pudiendo ser Persona física o Persona moral. En caso de ser persona moral será necesario fundamentar el tipo de sociedad a partir de lo establecido en el código mercantil dentro de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

La **razón social** es la denominación por la cual se conoce colectivamente a una empresa. Se trata de un nombre oficial y legal que aparece en la documentación que permitió constituir a la persona jurídica en cuestión.

A través de este nombre la compañía mercantil es conocida; es su atributo legal, el cual figurará en la escritura o el documento donde conste la creación de la misma. Dicho documento permite identificar tanto a la persona jurídica como a los integrantes de la compañía y da seguridad sobre la su legalidad. La razón social se utiliza a nivel formal, administrativo y jurídico.

Es necesario aclarar que la razón social difiere del nombre de fantasía o marca. Éste último es el que permite identificar a la empresa en el mercado. La marca debe ser escogida pensando en la sencillez; es decir que debe ser fácil de recordar y debe a la vez inspirar confianza. En este punto puede decirse que muchas veces se da que el nombre de fantasía difiere profundamente de la razón social de una compañía.

#### **4.2.3.3.2. Estructura empresarial.**

Se representa por medio de organigramas y el manual de funciones

##### **4.2.3.3.2.1. Niveles Jerárquicos.**

###### **❖ Nivel Legislativo.**

Máximo nivel de dirección de la empresa (Junta General de socios, presidencia)

❖ **Nivel Ejecutivo.**

Responsable de la gestión operativa de la empresa (Gerente, este nombrado por el nivel legislativo)

❖ **Nivel Asesor.**

Aconseja, informa y prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, etc., integrada por expertos que tienen amplio dominio de determinada técnica.

❖ **Nivel Operativo.**

Conformada por todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con la planta de producción o proceso productivo, tareas de la venta o todo lo relacionado con la comercialización o marketing.

❖ **Nivel Auxiliar.**

Ayuda a otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia.

**4.2.3.3.2.2. Organigramas.**

Representación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas.

***Organigrama Estructural.***

Conocer de manera objetiva las partes integrantes de la empresa

***Organigrama Funcional.***

La misma modalidad estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales básicas de cada miembro.

***Organigrama de Posición.***

Distribución del personal, se indica el número de cargos, denominación del puesto y la clasificación.

### **Manual de Funciones.**

Es importante el plantear una guía básica sobre la cual los inversionistas establezcan sus criterios de acuerdo a sus intereses.

Es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas y normas que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa

### **Aspectos Principales.**

- Relación de dependencia
- Dependencia Jerárquica
- Naturaleza del Trabajo
- Tareas principales
- Tareas secundarias
- Responsabilidades
- Responsabilidades
- Requerimiento para el puesto

### **4.2.3.4. ESTUDIO FINANCIERO**

Ordenara y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

“La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos.

Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto”.

#### **4.2.3.4.1. COSTOS**

##### **Tipos de costos**

**“Costos Fijos.-** Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o ventas

**Costos Variables.-** Son aquellas cuya magnitud fluctúan en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o ventas.

**Costos Primos.-** son los materiales directos y la mano de obra directa, los costos directamente relacionados con la producción”

#### **4.2.3.4.2. Presupuestos**

Los presupuestos constituyen la expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

Es una expresión cuantitativa porque los objetivos deben ser medibles y su alcance requiere la destinación de recursos durante el período fijado como horizonte de planeamiento; es formal porque exige la aceptación de quienes están al frente de la organización; además es el fruto de las estrategias adoptadas porque éstas permiten responder de qué forma se integrarán las diferentes actividades de la empresa, de modo que converjan el logro de los objetivos previstos.

#### **4.2.3.4.3. Presupuestos de Inversión**

La inversión está definida como el monto de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, los cuales comprenden: activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo. Para que el rendimiento de los recursos se considere óptimo debe ser igual o mayor al rendimiento que esa misma inversión obtendrá si se la destina a una actividad alternativa de similar riesgo.

Las inversiones de naturaleza permanente y estable, se denominan inversiones de largo plazo, y se refieren a las adquisiciones de ciertos bienes que tienen un carácter operativo para la empresa, como los terrenos, edificios, maquinaria y equipos, muebles y enseres, y cuyo fin son dar soporte a la actividad de producción de bienes y servicios.

Las inversiones cuya principal función es servir de soporte a las ventas, se las denominan de corto plazo, ya que se destinan a financiar los activos corrientes tales como: inventarios, cuentas por cobrar, cuentas que se recuperan en plazos inferiores a un año, repitiéndose el ciclo de inversión y recuperación en forma continua.

##### **4.2.3.4.3.1. Activos Fijos**

Las inversiones en activos fijos son aquellas que se realizan sobre bienes tangibles de naturaleza permanente, estable, no están disponibles para la venta, tienen un costo representativo y poseen un carácter operativo para la empresa, ya que se utilizarán en el proceso de transformación de las materias primas o servirán de apoyo para la operación normal del proyecto.

##### **4.2.3.4.3.2. Activos Intangibles**

Los activos intangibles o diferidos constituyen derechos exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones para su funcionamiento o actividades productivas. Dentro de los activos fijos intangibles se encuentran el estudio técnico, gastos de constitución, puesta en marcha y gastos de capacitación, los cuales son necesarios para el desarrollo del proyecto.

Los activos intangibles se amortizan. La amortización es una cuota fija que se establece por periodo contable, como consecuencia de inversiones o gastos anticipados, los que no son imputables en un solo año (periodo contable); permitiendo de esta manera a la empresa la racionalización o prorrateo del gasto en función del tiempo estipulado por la ley.

#### **4.2.3.4.4. PUNTO DE EQUILIBRIO**

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto

#### **4.2.3.4.5. EVALUACIÓN FINANCIERA**

##### **4.2.3.4.5.1. Valor Actual Neto (VAN)**

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

##### **4.2.3.4.5.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Es la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a cero. El VAN Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

##### **4.2.3.4.5.3. Periodo de Recuperación de Capital (PRC)**

Es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

#### **4.2.3.4.5.4. Relación Beneficio Costo (RBC)**

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se invierte en el proyecto.

#### **4.2.3.4.5.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Es una de las herramientas más sencillas de aplicar y que nos puede proporcionar la información básica para tomar una decisión acorde al grado de riesgo que decidamos asumir

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. Materiales**

Para el desarrollo de la presente tesis se utilizaron los siguientes materiales:

Suministros de oficina: papelería, esferográficos, carpetas, cuadernos, clips, copias, entre otros.

Equipos de oficina: computadoras, pen drive, cámara fotográfica, impresora, grapadora, perforadora, entre otros.

### **5.2. Métodos**

La metodología de una investigación constituye el conjunto de métodos y procedimientos que se aplican en la investigación científica, es decir, el orden de pasos sistemáticos que se siguen, para al finalizar el mismo, comprobar hipótesis planteadas al inicio.

#### **Método Deductivo:**

El método deductivo ayudó a partir de datos generales, aceptados como valederos, para deducir, por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones. Establecido el tema a estudiar, tuvimos una idea clara del entorno en general del mismo, con la finalidad de analizar los diferentes puntos de forma individual. Luego realizamos una investigación del producto a producir, competencia, materia prima, localización, para guiar el método de la mejor manera.

#### **Método Inductivo:**

El método inductivo se aplicó partiendo de los hechos particulares para seguidamente obtener proposiciones generales, llegando a conclusiones empíricas sacadas de la experiencia.

Este método se lo aplicó para conocer aspectos relevantes con el presente, en cada paso que ejecutamos, desde la misma idea de la empresa hasta la finalización de conclusiones, recomendaciones y ejecución. Si se diera el caso.

### **5.2.1. Técnicas**

#### **5.2.1.1. OBSERVACION**

Permitió conocer profundamente los fenómenos relacionados con el objetivo de la investigación, a partir del registro de la información, que se hubiera podido obtener por otros medios. Centramos nuestra atención a las diferentes empresas que representan nuestra competencia, con el objetivo de poder definir todo el argumento con el que la empresa realiza sus actividades.

Partiendo de este punto podremos tener una pauta de los puntos fuertes y débiles (atención al cliente, presentación de producto, misión, visión, etc.) Permitió además observar lo que sucede a nuestro alrededor, saber a que nos enfrentamos y tomar acciones activas en la ejecución del proyecto, logrando posicionarnos en el mercado, siendo líderes en la producción de dispensadores electrónicos para transformar residuos jabón a jabón líquido.

#### **5.2.1.2. Entrevista.**

Es una técnica eficaz que ayudó a obtener datos relevantes y significativos a través de un diálogo, sobre la oferta de productos similares, que sirvieron como base para determinar resultados precisos.

Esta información la recabamos de entrevistas realizadas a los distribuidores de dispensador convencional; porque en la ciudad de Loja no existen empresas que fabriquen dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón en jabón líquido.

### 5.2.1.3. Encuestas.

Esta técnica de la investigación de mercados ayudó a obtener información de las personas encuestadas, mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información necesaria para determinar cuál era la demanda del producto, las necesidades y exigencias, y la aplicación de una tabulación en la exposición de resultados. Toda esta información la recogimos de la muestra obtenida que es de 58098 de la población total por número de familias, de la ciudad de Loja.

#### - TAMAÑO DE LA MUESTRA

Es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población. Su función básica es determinar que parte de una realidad en estudio debe examinarse con la finalidad de hacer deducciones.

Esta técnica la utilizamos con la finalidad de determinar cierto número de familias a ser encuestadas y aplicarlas, para tener claro cuál va a ser la posible demanda que pueda tener nuestro producto en el mercado.

#### **Población total:**

**La población total de la ciudad de Loja es de 214855 habitantes, según el censo 2010; con este valor proyectamos el crecimiento poblacional hasta el año 2013, con un crecimiento poblacional de 2,65%.**

Crecimiento poblacional		
Año	Población	Crecimiento 2,65%
2010	214855	
2011	214855	220549
2012	220549	226393
2013	226393	232393

El resultado de la población para el año 2013 lo dividimos para 4, que es el valor estimado de miembros por familia.

$$(232393/4 = 58098 \text{ familias en la ciudad de Loja})$$

Proyección del número de familias para los 5 años de vida útil de la empresa, con el crecimiento del 2,65%.

Año	Población de la ciudad de Loja
0	58098
1	59638
2	61218
3	62840
4	64506
5	66215
Elaborado: Por los autores	

### Fórmula

Para determinar el tamaño de la muestra utilizaremos la siguiente fórmula:

$$N = \frac{N}{1 + e^2N}$$

**N= 58098 -> población (familias ciudad de Loja)**

**e= 0,05 -> margen de error**

**n= tamaño de población**

**1= constante**

$$N = \frac{58098}{1 + (0,05)^2(58098)}$$

$$N = \frac{58098}{1 + 0.0025(58098)}$$

$$N = \frac{58098}{1 + 145}$$

$$N = \frac{58098}{146} = 397 \text{ ENCUESTAS}$$

## 6. RESULTADOS

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A 397 FAMILIAS DE LA CIUDAD DE LOJA

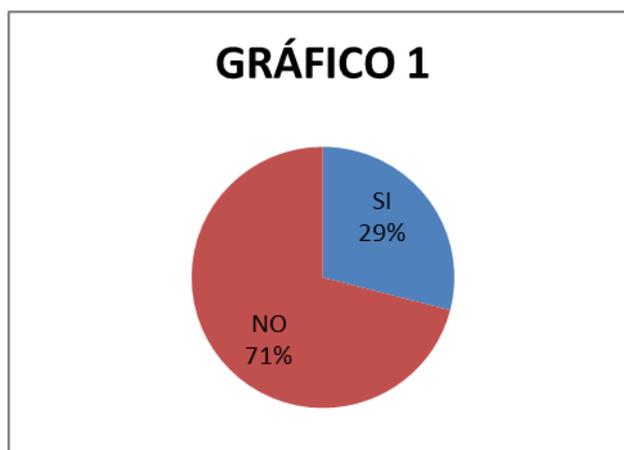
1. ¿En su hogar utiliza dispensador de jabón líquido?

CUADRO #1

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	115	29%
NO	282	71%
TOTAL	397	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



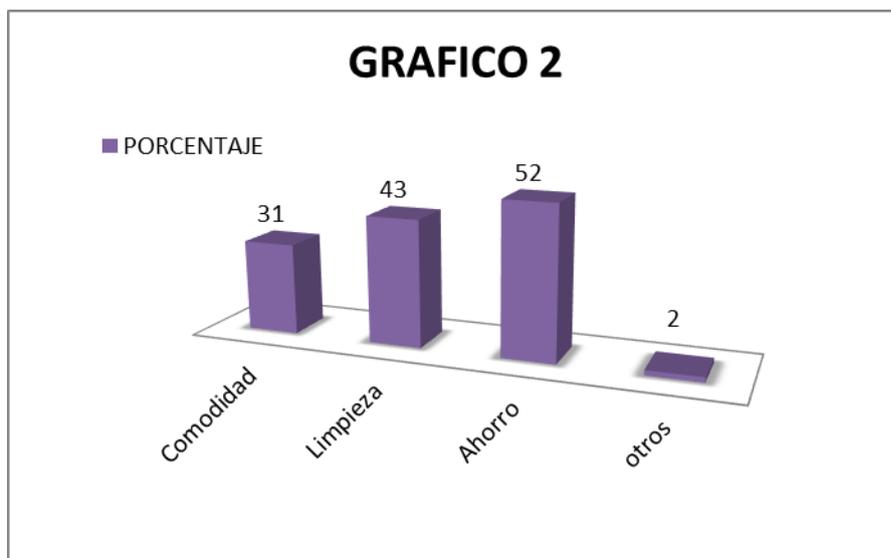
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 71% de los encuestados no cuentan con dispensador de jabón líquido, por el contrario el 29% si los utiliza, determinando que es menor el porcentaje de las personas que utilizan un dispensador de jabón líquido. La mayor parte de encuestados expresaron que no poseen un dispensador de jabón líquido en su hogar por considerarlo como innecesario.

2. ¿Cuál cree que son los beneficios que brinda el producto?

CUADRO #2

CONSUMO	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Comodidad	36	115	31%
Limpieza	50	115	43%
Ahorro	60	115	52%
Otros	2	115	2%

Fuente: Encuesta a los consumidores  
Elaborado por: los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 31% de los encuestados lo utilizan por comodidad, por Limpieza el 43%, ahorro 52%, y en otros aspectos un 2 %. La mayoría de encuestados expresaron que es un artículo importante porque no tienen contacto directo con un jabón, evitan el contagio de bacterias, y representa un significativo ahorro en el consumo familiar.

3. ¿El dispensador que utiliza tiene alguna característica especial (valor agregado)?

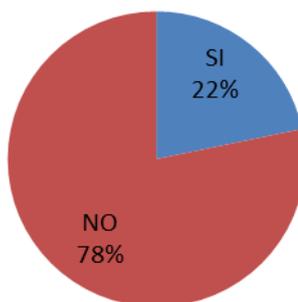
CUADRO #3

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	22%
NO	90	78%
TOTAL	115	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores

GRÁFICO 3



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 78% de los encuestados contestaron que no tiene una característica especial y el 22% cuenta con algo diferente. En cuanto al 22 % las características tienen que ver con pulsación sin desperdicios o sensor de movimiento. Luego de haber obtenido estos resultados, llegamos a la conclusión de que el mayor porcentaje de la presente pregunta, le gustaría tener un valor agregado en su dispensador.

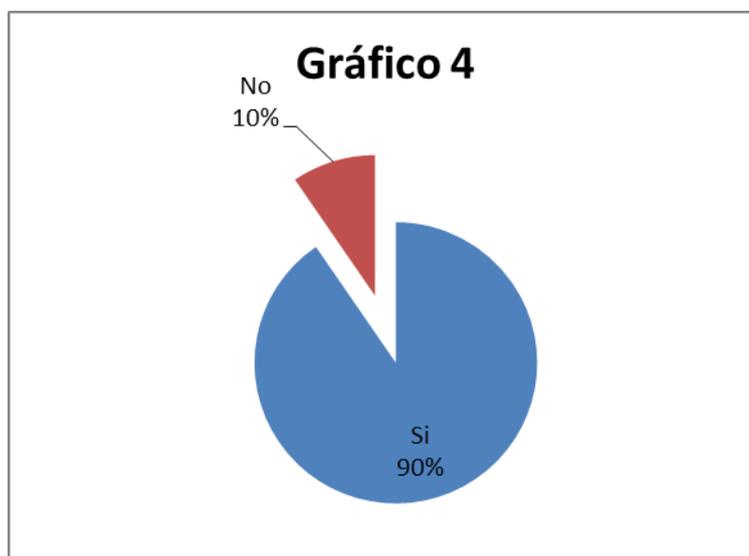
4. ¿En su familia utilizan jabón en barra?

Cuadro#4

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	104	90%
No	11	10%
Total	115	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El número total de encuestados es de 115, del cual 104 contestaron afirmativamente a la pregunta realizada, esto corresponde a un 90%, mientras que 11 encuestados respondieron que no, esto corresponde al 10%. Mediante esta información podemos decir que la mayoría de los encuestados utilizan jabón en barra. De acuerdo a los resultados obtenidos, apreciamos que la mayoría de encuestados utilizan jabón para sus actividades de higiene.

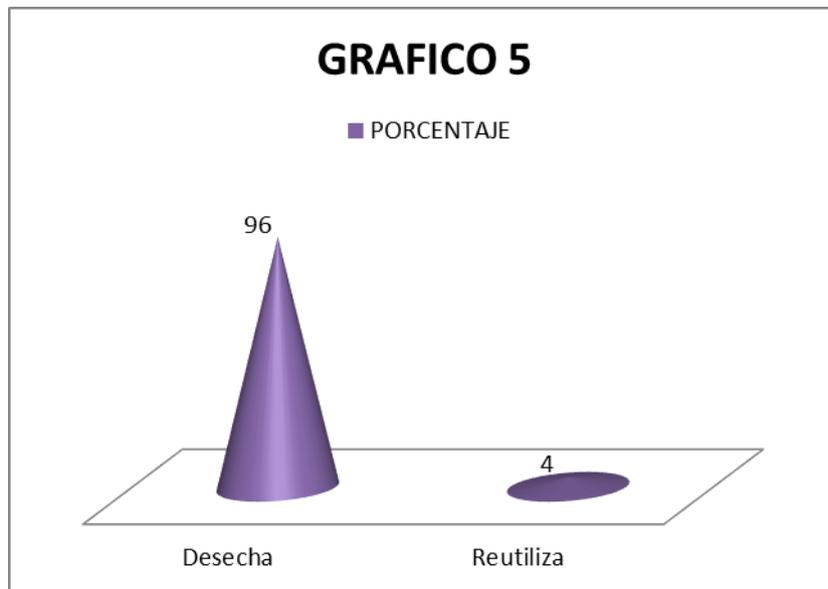
5. ¿En que emplea los residuos de jabón?

CUADRO#5

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Desecha	100	96%
Reutiliza	4	4%
TOTAL	104	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se planteó dos alternativas respecto al uso que se da a los residuos de jabón, superando con gran diferencia el desecho de estos con un porcentaje de 96%, y tan solo un 4% los reutiliza. La mayoría de familias encuestadas desechan los residuos de jabón porque no tienen conocimiento sobre cómo aprovecharlos, y el resto de encuestados los reutilizan para diversas actividades.

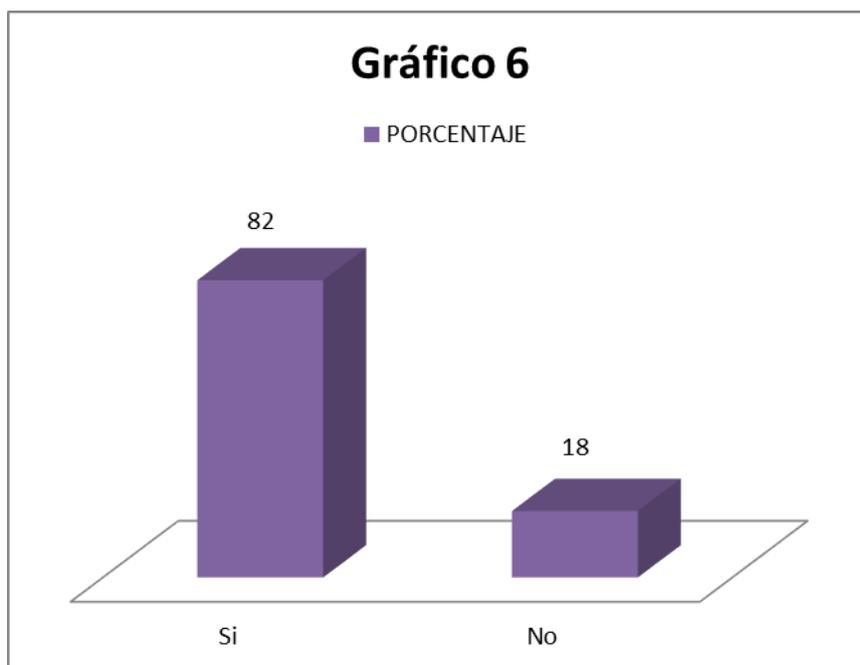
6. ¿Le gustaría darles uso a estos residuos?

Cuadro#6

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	85	82%
No	19	18%
TOTAL	104	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores

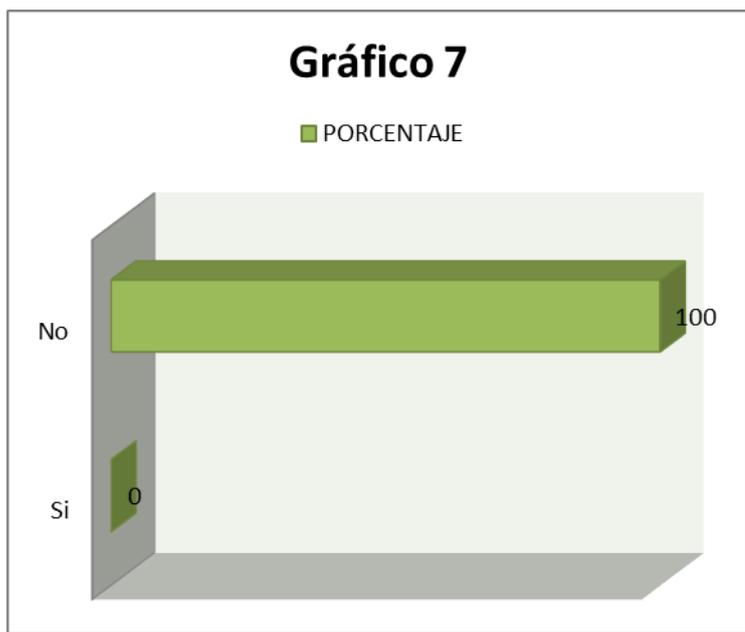


**ANÁLISIS E INTERPRETACION:** Del total de encuestados el 82% les gustaría darles un nuevo uso a los residuos de jabón, y el 18% no desean esta opción. Con estos resultados determinamos que a la mayoría de encuestados si les atrae la idea de darles uso a estos residuos, en lugar de desecharlos.

7. ¿Conoce un dispensador que transforme los residuos de jabón a jabón líquido?

CUADRO #7		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	104	100%
TOTAL	104	0

Fuente: Encuesta a los consumidores  
Elaborado por: los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACION:** Del total de encuestados el 100% respondieron que no conocen un dispensador que realice esta función. Es importante explicar que este 100% es favorable para la ejecución del proyecto, dado a que si se implementa el presente proyecto, es único en sus funciones.

8. Si se implementara una empresa productora de dispensadores electrónicos que transforme los residuos de jabón a jabón Líquido. ¿Optaría por adquirir este producto?

CUADRO #8		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	98	94%
NO	6	6%
TOTAL	104	100%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores

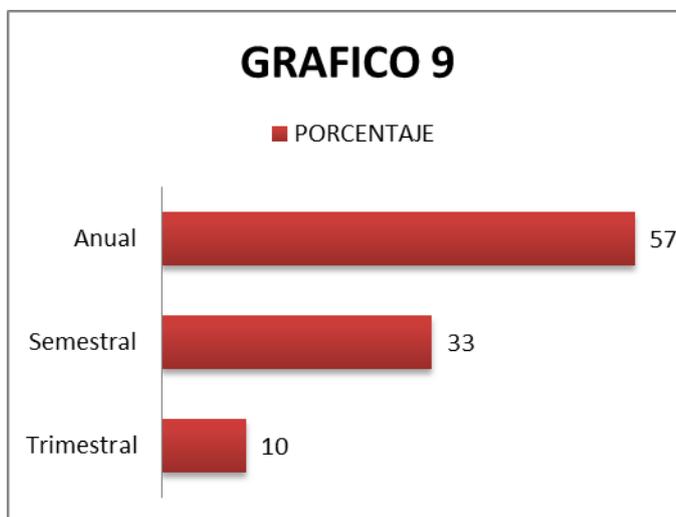


**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 94% de los encuestados si están dispuestos a adquirir el producto si se implementa la empresa, porque les parece una manera de aprovechar un producto que por lo general se desecha, mientras el 6% no lo consideran indispensable. Predomina con gran diferencia la opción de adquirir los dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido, si se implementara la empresa en el mercado local.

9. ¿Cada qué tiempo le gustaría renovar el producto?

CUADRO #9

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trimestral	10	10%
Semestral	32	33%
Anual	56	57%
TOTAL	98	100%

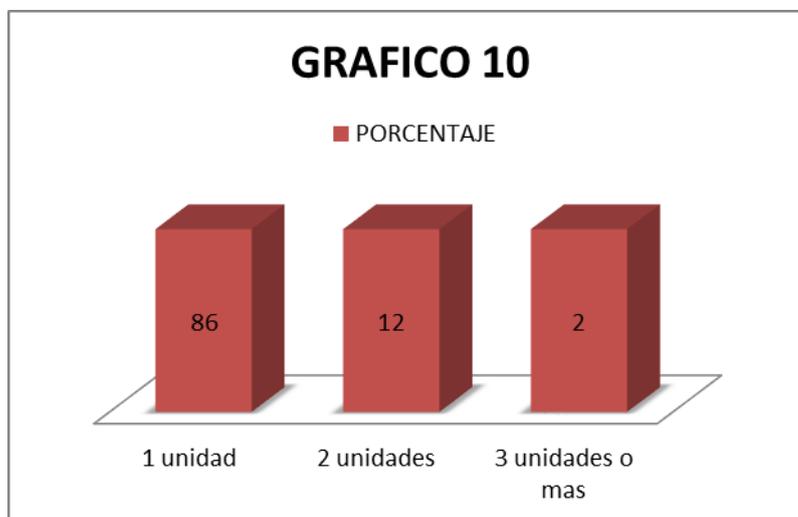


**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 10% de los encuestados respondieron que les gustaría renovar el producto en de forma trimestral, el 33% semestralmente y el 57% anualmente. Aquí se determinan los gustos y preferencias considerando cada uno, el tiempo adecuado para su renovación.

10. ¿Cuántos dispensadores estaría dispuesto a comprar?

CUADRO # 10

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 unidad	84	86%
2 unidades	12	12%
3 unidades	2	2%
TOTAL	98	100%



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 86% de los encuestados respondieron que comprarían 1 unidad, el 12% 2 unidades y el 2% 3 unidades. Con los resultados presentes, podemos llegar a determinar que el producto es propenso a ser adquirido en un mayor número, dado al tamaño de las casas de los compradores.

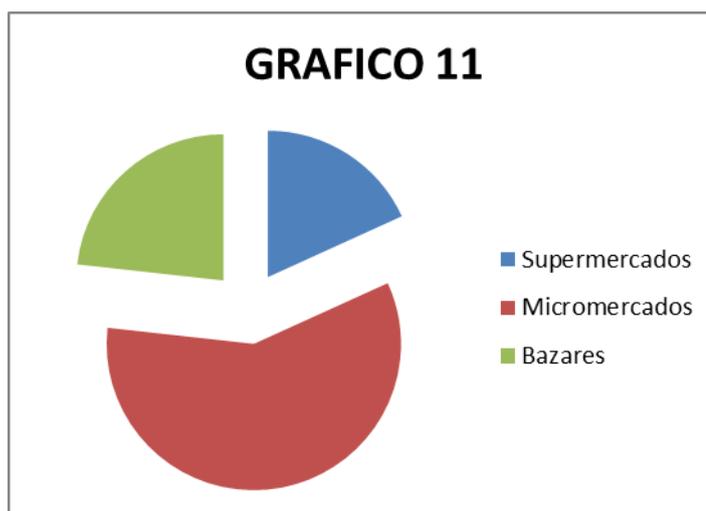
11. ¿En qué lugar le gustaría adquirir el producto?

CUADRO #11

	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Supermercados	18	98	18%
Micromercados	58	98	59%
Bazares	23	98	23%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** El 18% de los encuestados respondieron que les gustaría adquirir el producto en supermercados, el 59% en micromercados y el 23% en bazares. Estos porcentajes son importantes para determinar nuestro canal de distribución.

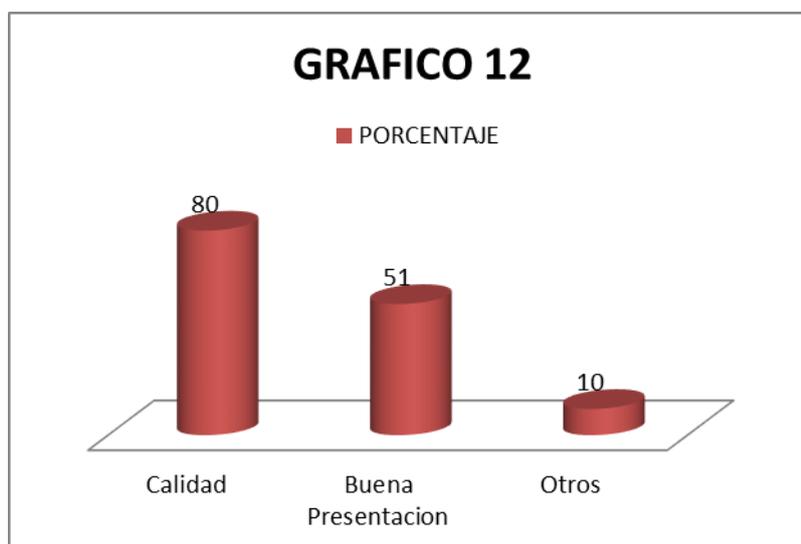
12. ¿Qué características desearía que posean los dispensadores de esta empresa?

CUADRO #12

	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Calidad	78	98	80%
Buena Presentación	50	98	51%
Otros	10	98	10%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



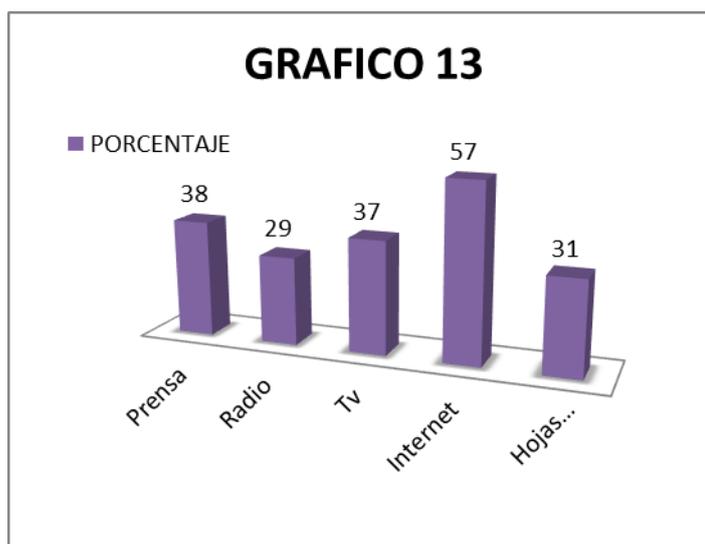
**ANÁLISIS E INTERPRETACION:** En general los encuestados eligieron más de una de las opciones presentadas respecto a las características del producto, por ende de los 98 que contestaron afirmativamente a la pregunta 8, 78 optaron por calidad dando un porcentaje de 80%, 50 buena presentación que corresponde a un 51% y otros 10 encuestados que representa el 10%. Se puede evidenciar que el punto fuerte que desea el cliente, en cuanto al producto es la calidad.

13. ¿A Través de qué medios informativos le gustaría conocer el producto?

CUADRO #13

CONSUMO	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Prensa	37	98	38%
Radio	28	98	29%
Tv	36	98	37%
Internet	56	98	57%
Hojas volantes	30	98	31%

Fuente: Encuesta a los consumidores  
Elaborado por: los autores



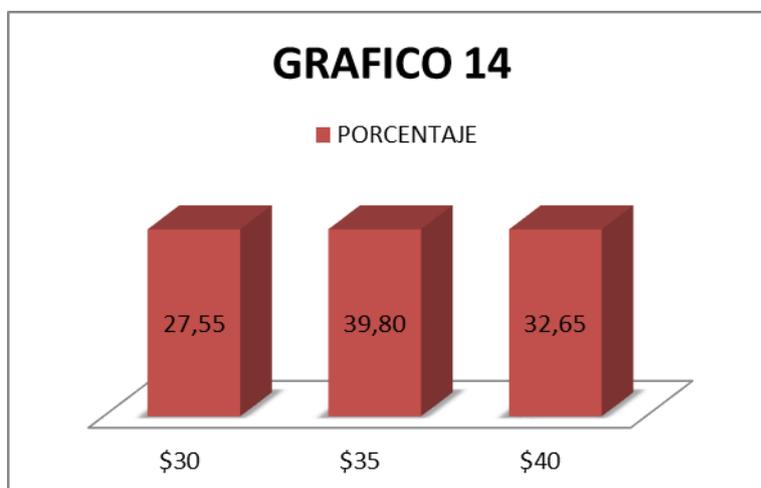
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** No hubo preferencia por ningún medio de comunicación en específico. Los que prevalecen con porcentajes mínimos prefieren que se dé a conocer el producto mediante internet y prensa. De acuerdo a los resultados, los encuestados expresaron que les gustaría conocer el producto a través de tres medios principalmente, como son, internet y prensa.

14. ¿Cuál de los siguientes precios estaría dispuesto a pagar por el producto?

CUADRO # 14

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$30	27	27,55%
\$35	39	39,80%
\$40	32	32,65%
TOTAL	98	100%

Fuente: encuesta a los compradores  
Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En su gran mayoría los encuestados optaron por el precio de \$35, en un porcentaje de 39,80%, el 27,55% por \$30, mientras que el 32,65% pagaría \$40. De acuerdo a los resultados, los encuestados escogieron el precio intermedio, como un precio módico.

15. ¿Qué tipo de promoción espera tener en la adquisición del dispensador?

CUADRO # 13

PRECIO	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Descuentos	68	98	69%
Ofertas	53	98	54%

Fuente: Encuesta a los consumidores

Elaborado por: los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACION:** Un 69% de los encuestados desean descuentos para la adquisición del producto, y el 54% del total de encuestados desean ofertas. La mayoría de encuestados concuerdan en que les gustaría obtener descuentos en la adquisición del producto, aunque no existe gran diferencia con la opción de obtener ofertas.

## RESULTADOS DE LA OFERTA

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS APLICADAS A 5 DISTRIBUIDORES DE DISPENSADORES CONVENCIONALES EN LA CIUDAD DE LOJA.

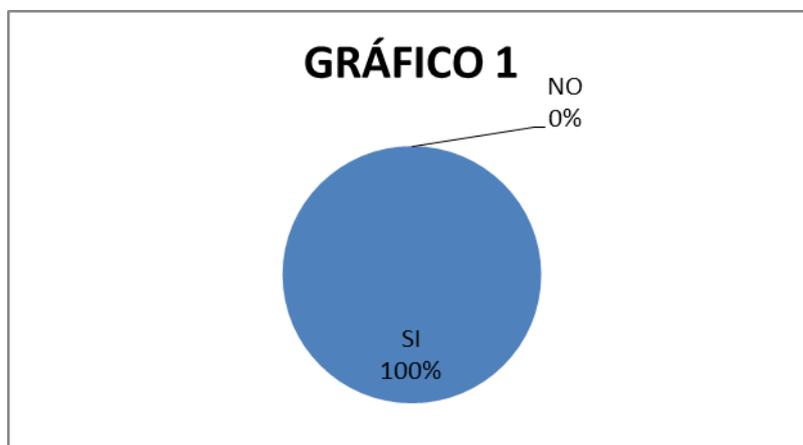
1. ¿Vende dispensadores de jabón líquido en su negocio?

CUADRO #1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100

Fuente: Encuestas a los ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** De los 5 propietarios encuestados, el 100% respondieron que si venden dispensadores de jabón líquido. Son diferentes las marcas de dispensadores convencionales, pero la mayoría expenden los dispensadores de la marca kimberly Clark.

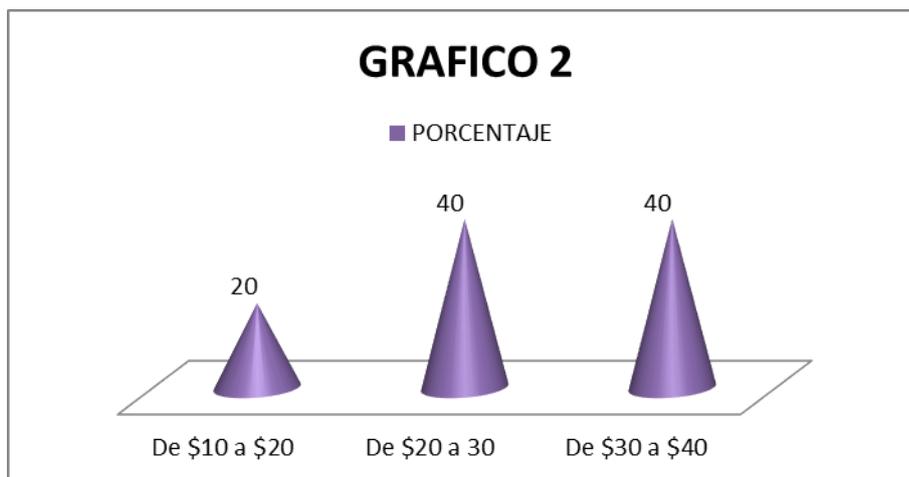
2. ¿A qué precio vende o distribuye el producto?

CUADRO#2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De \$10 a \$20	1	20%
De \$20 a 30	2	40%
De \$30 a \$40	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuestas a los ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Con el resultado de las encuestas se ha constatado que en un 20% el producto entre los \$10 a \$20 dólares, un 40% entre \$20 a \$30, y por ultimo con un porcentaje de 40% de \$30 a \$40 dólares. Los precios varían de acuerdo a la marca y modelo, su precio oscila entre 20 y 40 dólares, la calidad es un factor importante para determinar su precio y duración.

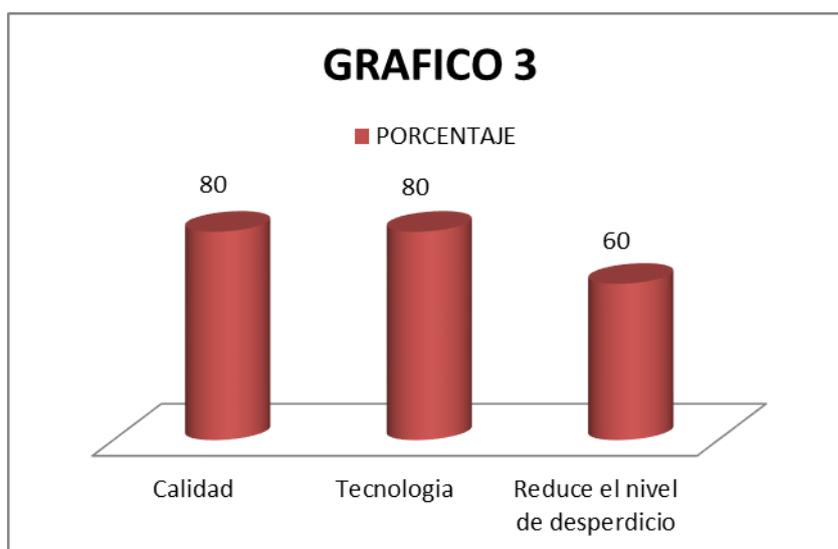
3. ¿Tiene alguna característica el producto que se diferencie de la competencia?

CUADRO #3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	TOTAL ENCUESTAS	PORCENTAJE
Calidad	4	5	80%
Tecnología	4	5	80%
Reduce el nivel de desperdicios	3	5	60%

Fuente: Encuestas a los ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** La calidad y la tecnología tienen un 80% cada uno, mientras que la reducción de desperdicios tiene un 60%. Siendo muy determinantes los tres puntos, dado a las exigencias del cliente, es de real importancia combinar las tres opciones.

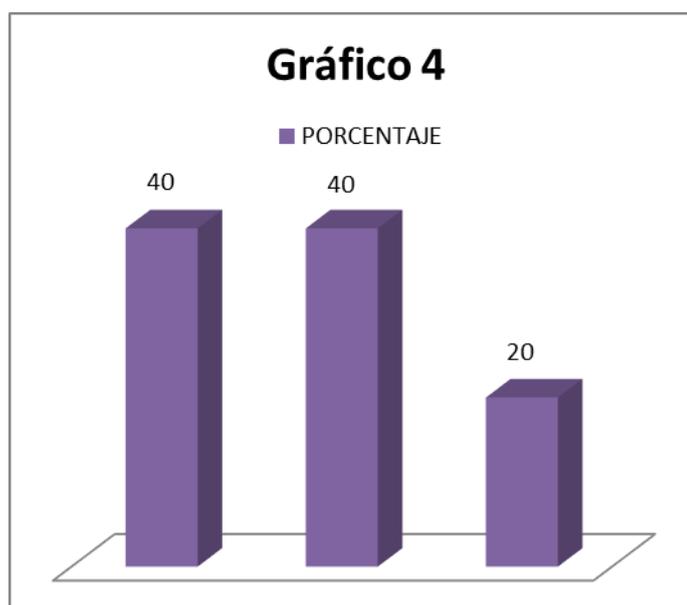
4. ¿Cuál es el tamaño del dispensador?

Cuadro#4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
21 X 13 X 12 CM	2	40%
26 X 14 X 12.5 CM	2	40%
14,5 X 14 X 28 CM	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuestas a los Ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En cuanto al tamaño del producto nos dimos cuenta, que mientras más pequeño sea el producto, es mas considerado por los compradores, da la apariencia de lujo.

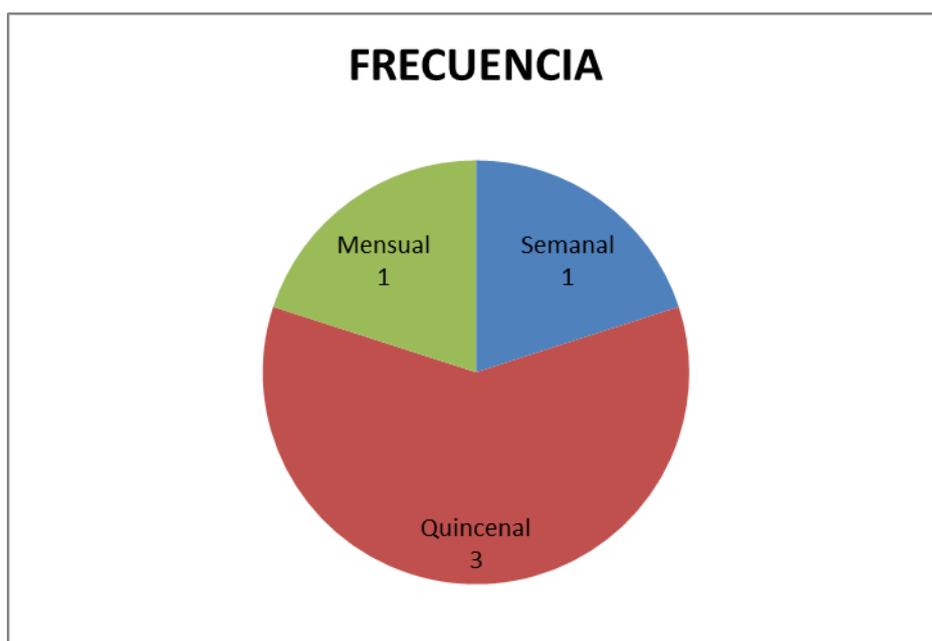
5. ¿Con que frecuencia adquieren el producto?

Cuadro#5

VENTA	FRECUENCIA	CANTIDAD	ALTER. DSM	CANT. ANUAL
Diario	1	3	365	1095
Semanal	3	6	52	936
Mensual	1	8	12	96
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>			<b>2127</b>

Fuente: Encuestas a los Ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Los resultados de la presente pregunta determinan que 3 empresas venden 6 productos quincenales, a la semana entre una empresa vende 3. Mientras que mensualmente una empresa vende 8 productos., conocidos estas cantidades individuales, obtenemos la venta anual de todos los vendedores.

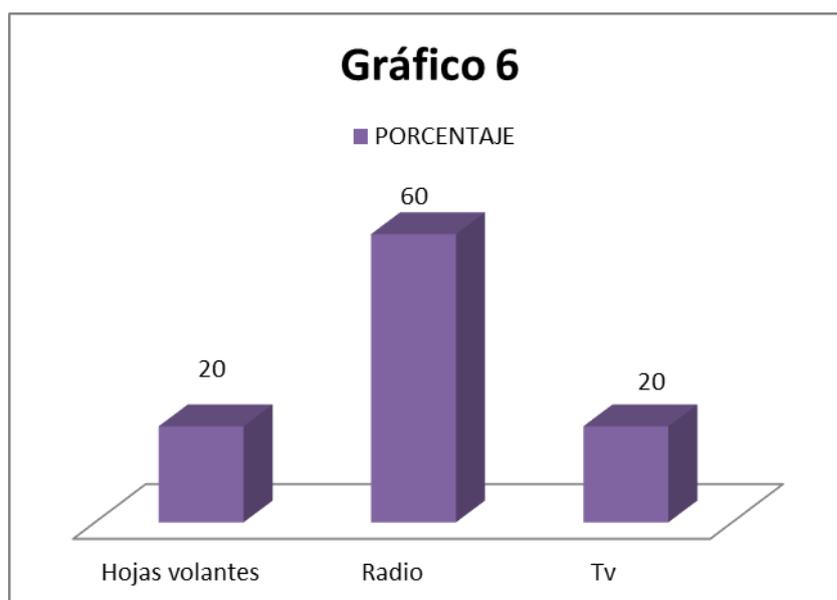
6. ¿Qué medios utiliza para dar a conocer el producto?

Cuadro#6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hojas volantes	1	20%
Radio	3	60%
Tv	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuestas a los Ofertantes

Elaborado por: Los autores



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En la presente pregunta se determina que las empresas encuestadas tienen una inclinación de 60% por anunciar su producto por la radio. Podemos concluir que el método de hojas volantes ha perdido su potencialidad para hacer conocer la empresa y el producto, en cuanto a la Tv es un medio de comunicación un poco costoso, en cuanto a la radio, siempre ha sido la primera opción.

## 7. DISCUSIÓN

### ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en una iniciativa empresarial, con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. Es la cantidad total de demandantes que están dispuestos a adquirir un producto del mercado, a un precio y un determinado lugar.

### DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA TOTAL

#### PASO 1:

Primero se determina la muestra de familias q se van a encuestar en este caso la muestra es de un total de 397 encuestados.

Muestra: 397

Población total: 58098 familias

#### PASO 2:

Se aplica la encuesta a la muestra y obtenemos en base a su respuesta el total de personas que cuentan con un dispensador.

Del total de encuestados 115 respondieron que si tienen un dispensador de Jabón líquido, con este número obtuvimos el porcentaje de encuestados que es el 29%; lo que nos va a servir de referencia para aplicar a la población total.

#### PASO 3:

Para obtener la compra anual de dispensadores de la población total se realiza el siguiente procedimiento: Se determina el porcentaje de personas con referencia a la muestra que si cuentan con un dispensador, como se muestra a continuación.

### ENCUESTADOS

397		100%
115		29%

## POBLACION TOTAL

58098  100%  
X= 29% X= 16848 Familias.

## DEMANDA EFECTIVA:

Conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado. La demanda efectiva es el deseo de adquirir un bien o servicio, más la capacidad que se tiene para hacerlo.

### PASO 1:

Tomamos el número de encuestados que respondieron que si cuentan con un dispensador de jabón liquido en casa, para luego determinar el porcentaje efectivo de personas que van a comprar el dispensador:

**Fuente:** Demanda total.

**Muestra: 115 – 100%**

Pobl. Total: 16848 – 100%

### PASO 2:

Según el número de encuestados, si desean adquirir el producto dispensador electrónico 98 respondieron afirmativamente; con este dato procedemos a obtener el porcentaje efectivo de compradores con la muestra de la demanda total y población total, como se muestra a continuación:

## ENCUESTADOS

115  100%  
98 x= 85%

POBLACION TOTAL

16848 100%  
 X=  85% X=14321

**DEMANDA FUTURA.**

Paso 1:

Ahora que se conoce la demanda efectiva del 98% con un número de familias de 14321, tomamos en consideración los resultados de la pregunta 9 y 10, hecha a los encuestados, que es la que nos permite identificar los gustos y preferencias de los encuestados.

Unidades	Trimestral	Semestral	Anual	Total encuestados
1 dispensador	10	27	47	84
2 dispensadores	0	5	7	12
3 dispensadores	0	0	2	2
Total	10	32	56	98

**Fuente:** Pregunta 9 y 10, encuesta a las familias

Conclusión: Se observa cada qué tiempo y con qué cantidad se identifican para adquirir los dispensadores.

Paso 2:

Con los resultados anteriores calculamos cual va a ser el número de dispensadores que van a adquirir, por número de familias. Tomando en consideración los siguientes puntos:

Trimestres: 4

Semestres: 2

Año: 1

Unidades	4 Trimestres	2 Semestres	Anual 1	Total dispensadores
1 dispensador	40	54	47	141
2 dispensadores	0	10	14	24
3 dispensadores	0	0	6	6
Total anual	40	64	67	171

Fuente: Cuadro del paso 1

Paso 3:

En el presente paso sabemos que, 98 familias encuestadas van a comprar 171 dispensadores anualmente, de acuerdo a los cálculos del paso 1 y 2.

Aquí procedemos a realizar una resta de los dispensadores totales del paso 2, con los del paso 1.

Paso 2 – Paso 1=

$$171 - 98 = 73$$

De la diferencia anterior vamos a establecer el número de dispensadores totales. En porcentaje y población.

ENCUESTADOS

98  100%  
73  74.49%

POBLACION TOTAL

14321  100%  
X=  74.49%      X=10668

Esta operación está realizada con el propósito de saber cuál es la cantidad y porcentaje de dispensadores adicionales, por número de familias.

Paso 4:

Este es el último paso, para conocer la cantidad total de dispensadores, resultado de la suma de los resultados de la demanda efectiva y del paso 3 de la demanda futura.

D.E. + Paso 3 D.F.=

$$14321+10668 = 24989$$

Conclusión: Los resultados totales como demanda futura son 24989 dispensadores.

### Porcentaje de demanda futura:

Teniendo como referencia el resultado de la demanda futura, se procede a buscar un porcentaje exacto, partiendo de la población total.

$$\frac{24989}{58098} \times 100\% = X = 43.012\%$$

### CUADRO DE LAS DEMANDAS

# de años	Población Total	Población Consumidora	Demanda total	Demanda Efectiva	Demanda futura
	2,65%	29%	100%	85%	43,012%
0	58098	16848	16848	14321	24989
1	59638	17295	17295	14701	25651
2	61218	17753	17753	15090	26331
3	62840	18224	18224	15490	27029
4	64506	18707	18707	15901	27745
5	66215	19202	19202	16322	28480

Fuente: Demanda total, demanda efectiva, y demanda futura.

## ANÁLISIS DE LA OFERTA

**OFERTA TOTAL:** En la oferta realizamos el estudio en base a la compra del dispensador convencional, debido a que no existe ninguna empresa productora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido en la ciudad de Loja.

PASO1:

De acuerdo a la entrevista realizada a los comercializadores de dispensador, se obtuvieron los siguientes datos:

### OFERTA TOTAL

VENTA	FRECUENCIA	CANTIDAD	ALTER. DSM	CANT. ANUAL
Diario	1	3	365	1095
Semanal	3	6	52	936
Mensual	1	8	12	96
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>			<b>2127</b>

Fuente: Pregunta 5, interpretación de la oferta

Elaborado por: Los autores

PASO 2:

Una vez conocida la cantidad anual en cuanto a la venta de dispensadores, se obtuvo 2127, sumadas las 5 empresas. Conocidos estos valores, procedemos a dividirlos para el número de entrevistados.

**Promedio anual:**  $\frac{2127}{5}$       **PA: 425 → estimado por cada empresa.**

Participación en el mercado

2127      100%

425      X=20 % de participación anual



**PASO 3:**

Para poder determinar nuestra oferta tomamos en consideración el número de familias que vamos a ofertar, estableciendo a la vez el porcentaje de promedio anual que se desea acaparar, en este caso el 20%.

**Oferta total**

Alternativas	Frecuencia	Promedio anual	Cant. Anual
Población total	14321	20%	2864
Total	14321		2864

Fuente: Demanda efectiva, paso 2 del presente procedimiento.

**PASO 4:**

Conocidas las cantidades en cuanto a demanda y oferta se determina cual es la demanda insatisfecha a través de una resta.

**Análisis de la Demanda Insatisfecha**

Demanda Total: 16848

Oferta: ( - ) 2864

D. Insatisfecha 13984

Después de haber analizado la situación de la demanda insatisfecha podemos observar que existe tal, en un alto número. Por lo tanto si se crea la empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos, esta va a satisfacer la demanda insatisfecha, hasta que el producto sea conocido por sus características y preferido por las mismas, con el tiempo tendremos clientes potenciales y reales.

## **PLAN DE COMERCIALIZACIÓN:**

- **PRODUCTO:** El dispensador que ofrecemos es electrónico y a diferencia de los otros, se encarga de transformar los residuos de pastillas de jabón a jabón líquido.

### **Características:**

- ✓ De alta resistencia al impacto 100% higiénicos.
- ✓ Sólo usted toca el jabón que lava sus manos.
- ✓ Mantenemos en stock todos sus repuestos.
- ✓ Ideal para hoteles, restaurantes, sector salud y planteles educativos.

### **Presentación:**

- ✓ En la presentación de nuestro producto, vamos a utilizar cajas de cartón prensado, que contienen un dispensador.



### **- PRECIO:**

Es el valor monetario de nuestro producto en el mercado para su adquisición; tomando en cuenta, en primer lugar, el valor de los dispensadores tradicionales que se ofertan en el mercado, y luego se determinó los costos de producción más el porcentaje de utilidad para la empresa, logrando así un valor de \$38.92

- **PLAZA:**

Dentro de la plaza, primeramente se determinara el lugar en donde se implementara la empresa. Por lo tanto la empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos, se creará en la ciudad de Loja.

El producto se comercializara en bazares de artículos de limpieza, siendo ellos los intermediarios, para llegar a todos los demandantes.

Se utilizara un canal de comercialización directo e indirecto:



Los niveles de stock se determinaran en base a la demanda con el fin de satisfacer a toda la demanda específica de nuestro producto.

- **PROMOCION**

Una vez establecida la empresa con su mercado real y potencial, tenemos en consideración dos estrategias:

- ✓ **Descuentos.-** La idea principal es producir durante los primeros años en un bajo volumen, cuando el mismo tome posición en el mercado es más fácil realizar descuentos.
- ✓ **Ofertas.-** Por la compra de dos dispensadores se hace acreedor de una bolsa de residuos de jabón.
  - Por la adquisición de un dispensador se hace acreedor a una camiseta, promoción válida hasta agotar stock.

## **PUBLICIDAD:**

El método de publicitar el producto, va a ser basado en un tipo de escala:

El medio publicitario con más puntuación en nuestras encuestas es el internet con 56 puntos. Una vez implementada la empresa crearemos una página web con asesoría profesional y así recibir supervisión de los puntos más vulnerables a ser vistos con facilidad. Seguidamente vamos a utilizar publicaciones en periódicos, cuñas en radios y espacios publicitarios en tv.

### **7.1. ESTUDIO TECNICO**

Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio toda la secuencia necesaria para elaborar un producto o servicio, por lo que se necesita precisar su proceso de elaboración.

#### **7.1.1. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

##### **7.1.1.1. TAMAÑO**

#### **Capacidad Instalada:**

Es el punto máximo que tiene una empresa, en cuanto a su infraestructura, maquinaria, etc. para su producción anual.

#### **PASO 1:**

Para obtener la capacidad instalada de la empresa se toma como referencia la demanda futura obtenida en el estudio de mercado. De esta demanda futura se determinara el porcentaje de participación que la empresa puede tener en el mercado.

Demanda Futura: 24989

100% 24989  
  
 20% X=4997

Fuente: Demanda efectiva, Oferta total paso 2.

Capacidad Instalada: 4997 dispensadores anuales que representan el 20% de la demanda futura.

PASO 2:

Se procede a determinar la capacidad q se va a utilizar anualmente, empezando a producir con un porcentaje del 53% de la capacidad instalada.

Capacidad Utilizada:

Capacidad instalada y utilizada				
Años	cap. Instalada	capacidad utilizada	Total	% de utilidad
0	4997	100%	4997	
1	4997	53%	2648	10%
2	4997	55%	2748	12%
3	4997	57%	2848	18%
4	4997	60%	2998	26%
5	4997	62%	3098	37%
Total			14341	

Fuente: Demanda Futura

PASO 3:

En el siguiente cuadro se calcula las unidades de producción que vamos a tener de forma diaria y semanal, partiendo de la producción anual con la que contamos:

Anual: 12 meses

Semanal: 52 semanas

Diario: 269 días

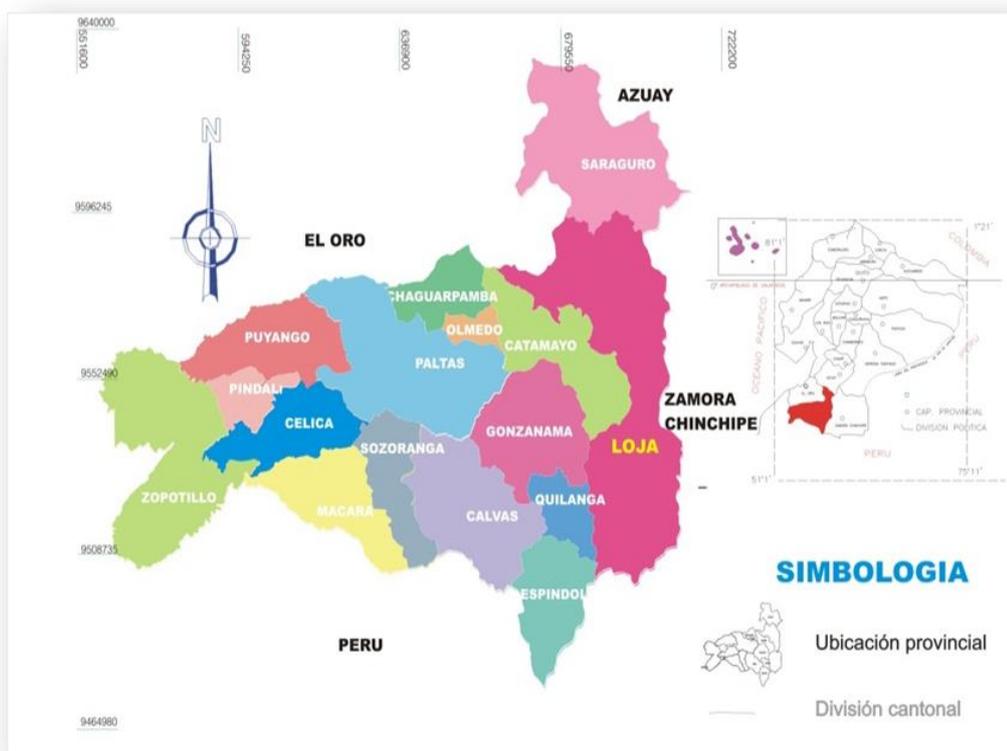
Unidades de producción			
Años	Anual	Semanal	Diario
Año 1	2648	51	10
Año 2	2748	53	10
Año 3	2848	55	11
Año 4	2998	58	11
Año 5	3098	60	12

Fuente: capacidad utilizada

### 7.1.1.2. LOCALIZACIÓN:

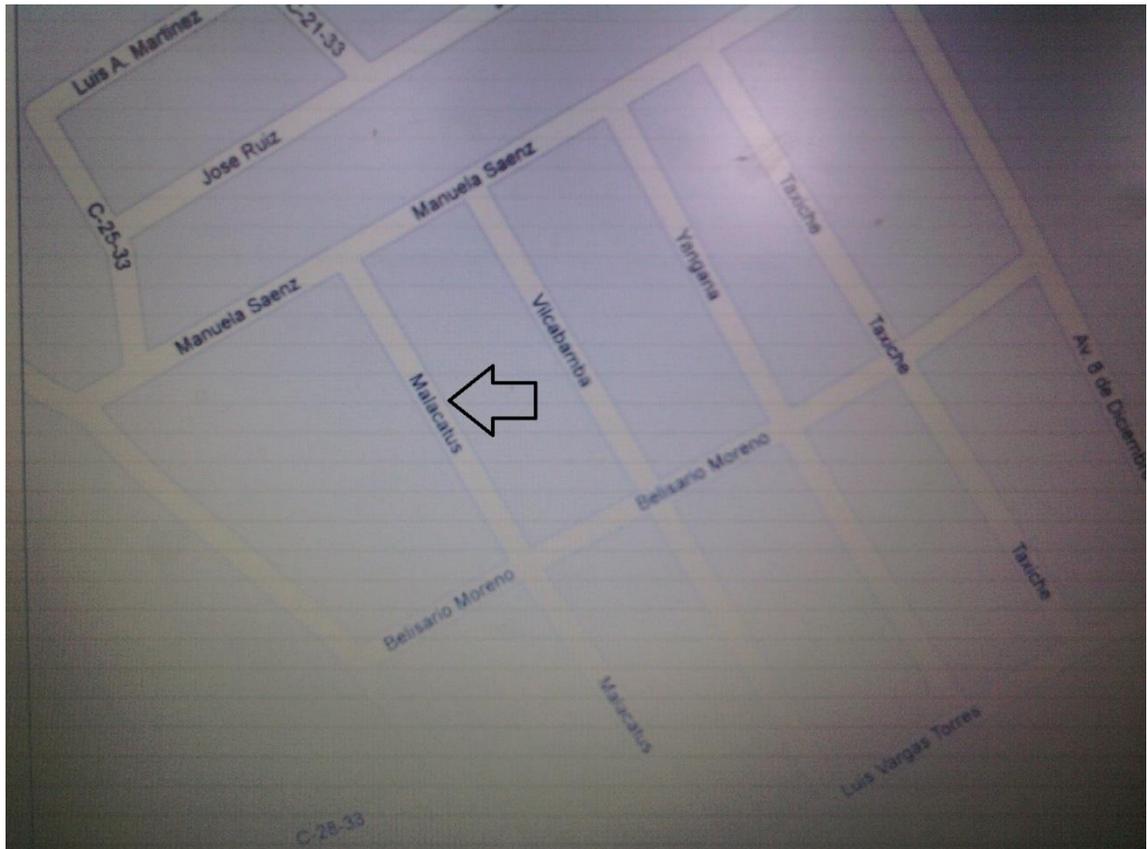
#### Macro localización:

Se encontrara ubicada en la Provincia y Ciudad de Loja en la Región Sur del Ecuador. Limitada al Norte con El Oro y Azuay, Al Oeste y al Sur por el Perú y al Este con Zamora Chinchipe.



### **Micro localización:**

La empresa se encontrara ubicada sector la Banda, parroquia El Valle; en el numero 6 de la manzana "K" ubicada en las calles Malacatos entre Manuel Sáenz y Belisario Moreno.

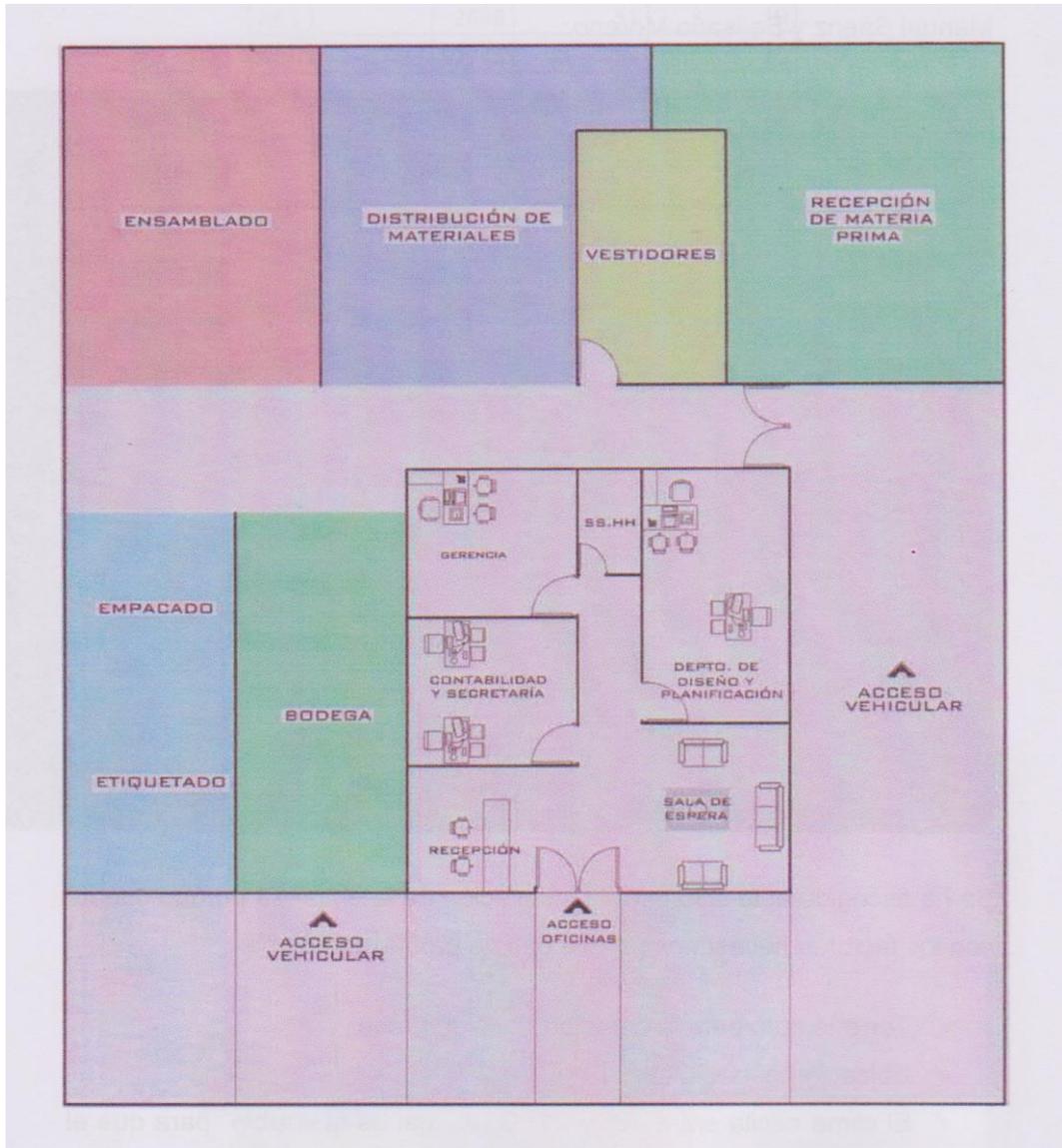


Se ha escogido este sitio para la instalación de la empresa porque cuenta con los factores necesarios para la óptima producción como:

- ✓ Terreno apto para la creación de la empresa.
- ✓ Ubicación estratégica.
- ✓ El clima oscila entre 19° y 21° C, el cual es favorable para que el plástico se seque.
- ✓ Buenos caminos de acceso.
- ✓ Cuenta con todos los servicios básicos.

## 7.1.2. Ingeniería del proyecto

### 7.1.2.1. Distribución de la Planta



### **7.1.3. Proceso Productivo:**

Es la etapa donde se detalla la producción del dispensador:

PASOS:

1. Dar forma a la apariencia externa del producto. Se dispone el plástico en los moldes y se procede a realizarla en la fuente de calor. Después se le da un tiempo de enfriamiento.
2. Se moldea la carcasa, para luego proceder a armar el circuito del dispensador.
3. Instalación del Microprocesador.
4. Ensamblaje de la fuente de calor, tipo hornilla, en la parte central, al interior del dispensador.
5. Disposición de dos recipientes de aluminio, uno en la parte superior, para cumplir la función de disolución de los residuos de jabón; y el otro en la parte inferior para almacenar el jabón líquido.
6. Se coloca un electro válvula, la que se encarga de dar paso al jabón líquido.
7. Integrado del sensor de presencia.
8. Acoplado del interruptor y de la boquilla por donde se expulsará el jabón líquido.
9. Pulido del gabinete.
10. Etiquetado.
11. Empacado.
12. Almacenado.



### Suministros de trabajo

Es lo utilizado por las personas, para producir directamente, con la finalidad de prevenir algún contacto indebido que atente contra la salud del trabajador. Seguido anunciamos lo que se condiciona:

- ♣ Mascarillas
- ♣ Gorros
- ♣ Guantes
- ♣ Overoles un
- ♣ Kit de herramientas
- ♣ Selladora del cartón

**Materiales indirectos.-** La materia prima indirecta es la que se utiliza enfocada en la presentación del producto.

- ♣ Cartón
- ♣ Plástico
- ♣ Etiquetas

### FUNCIONAMIENTO DEL DISPENSADOR

- ♣ El dispensador cumple con funciones similares a las de un dispensador convencional, porque debido a su carcasa removible se puede llenar el recipiente de almacenaje con jabón líquido, directamente.

- ♣ La característica principal de este dispensador será transformar residuos de jabón a jabón líquido, este proceso se efectuará al colocar estos residuos por la parte superior del dispensador, quedando en un recipiente de aluminio.
- ♣ Después se agrega agua, el recipiente tiene capacidad para 50 ml.
- ♣ Una vez colocados los ingredientes se enchufa el dispensador y, se activa el mismo con un botón de encendido que estará ubicado en la parte lateral del mismo.
- ♣ El dispensador emitirá calor hacia el recipiente de aluminio para que puedan disolverse los residuos y mezclarse con el agua.
- ♣ A continuación pasará al segundo recipiente ubicado debajo en el que reposará por unas horas para ser utilizado.
- ♣ La expulsión de este producto será a través de un sensor de movimiento, que enviará la señal para que se expulse una pequeña cantidad de jabón líquido por una boquilla ubicada en la parte inferior del dispensador.

#### **7.1.4. INSTALACIONES Y EQUIPOS**

##### Instalaciones

El local debe ser lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas: Departamento de diseño y planificación, recepción de materia prima, distribución de materiales, ensamblado, empaque y etiquetado, bodega, oficinas, servicios sanitarios, vestidor y acceso vehicular. Los pisos deben ser de concreto recubiertos de losetas. Los techos de estructura metálica, con zinc y cielorraso. Las puertas de metal o vidrio y ventanales de vidrio.

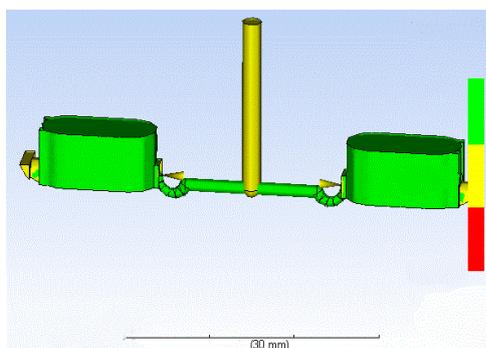
### Equipo requerido

- Molde para elaborar la parte plástica del dispensador. (5 dobles).
- Fuente de calor (2)
- Secador artificial (5 dobles).
- Selladora
- Mesones alargados
- Destornilladores
- Termómetros
- Higrómetros

### EQUIPOS:

#### **Molde**

Molde de metal para diluir el plástico y darle forma a la parte externa del dispensador en la fuente de calor.



#### **FUENTE DE CALOR: Hornos de leña.**

Los hornos de leña se basan en calentar una superficie de hierro fundido en la mayoría de casos para transmitir el calor al molde para llevar a cabo el derretido del plástico para que tome la forma del molde.

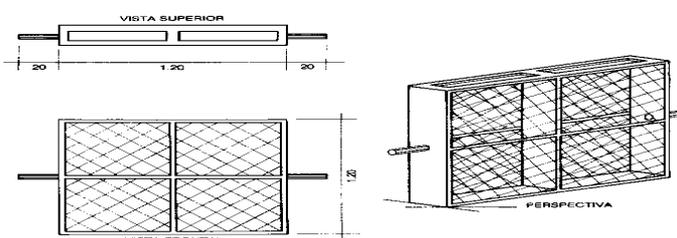


## SECADOR ARTIFICIAL:

### Plano del secador rotativo.

El secador rotativo consta de una caja cuyos costados son de madera, con soporte metálico, frente y fondo de malla de alambre.

Los secadores rotativos aprovechan mejor la energía solar, generalmente se aprovecha mejor la acción del viento, el aire -pasa a través de la capa del producto y facilita el secado el molde y por ende del plástico.



## 7.1.5. CONTROL DE CALIDAD

### En la materia prima

En la selección de materia prima se recomienda controlar la calidad y eficiencia de la empresa que provee estos recursos.

### En el proceso

Evitar que se dé el desperdicio de materiales, por la razón de que son costosos y pequeños, deben ser tratados solo por personal especializado.

### En el empaque

Revisar que el sellado sea bueno para evitar el daño del producto, colocando dentro espuma flex.

### En el producto final

Deberá determinarse las características del producto, así mismo indicaciones del uso del mismo, para evitar daños por el mal uso.

## 7.1.6. OTROS ASPECTOS

### ASPECTOS DE COMERCIALIZACIÓN

Los dispensadores son un producto único en cuanto a su misión el cual será utilizado en los hogares, restaurantes, hoteles, etc. Para armar un dispensador, se toma un tiempo de 4 horas.

En 8 horas 2, pero se cuenta con lo siguiente:

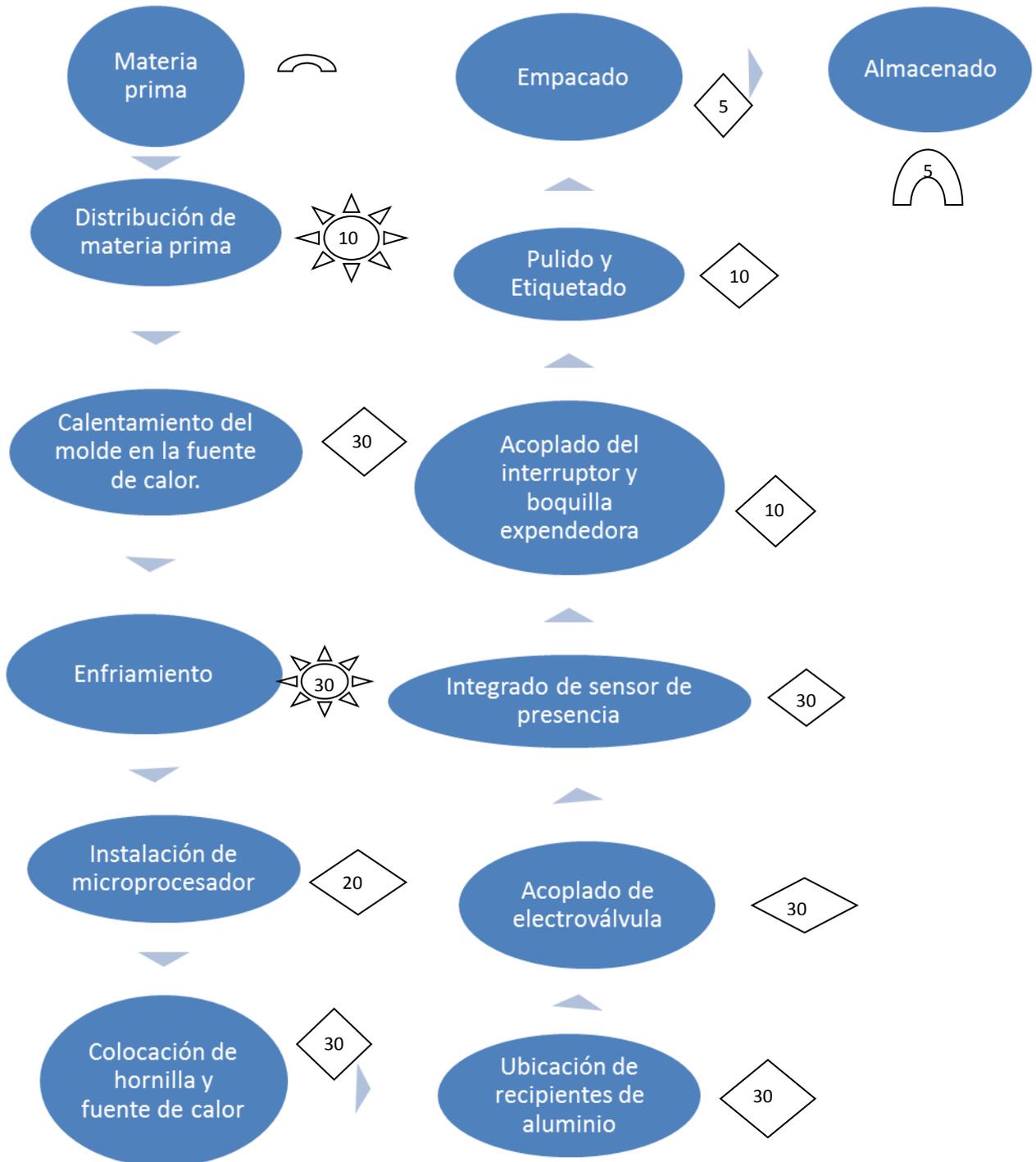
- Maquinaria para producir los 10
  - 5 moldes dobles    5 secadores dobles    El personal

Las 8 horas de trabajo diarias, acaparan la producción diaria de 10 dispensadores. A continuación el cuadro de flujograma.

Resumen		
Actividad	Símbolo	Cantidad
Operación		9
Inspección		2
Almacenamiento		2

### 7.1.7. FLUJOGRAMA DE PROCESOS

El presente Flujo grama detalla su procedimiento y sus tiempos en minutos.



## **7.2. "ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

Mediante este estudio establecimos los aspectos necesarios para la organización legal y administrativa de nuestra empresa.

### **7.2.1. CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA**

Constituir legalmente la empresa representa que la entidad pueda realizar sus actividades comerciales, promocionar nuestros productos o servicios con autoridad y sin restricciones.

### **7.2.2. RAZÓN SOCIAL**

La empresa estará constituida jurídicamente como: Sociedad Anónima.

#### **Sociedad anónima.**

Es una entidad jurídica independiente y, de hecho, es una —persona— jurídica que puede comprar, vender, pedir créditos, producir bienes y servicios y firmar contratos. Disfruta además, de responsabilidad limitada, lo que quiere decir que la inversión y la exposición financiera de cada propietario en ella se limitan estrictamente a una cantidad específica.

Las características de la sociedad anónima son:

- A) El capital está representado por acciones.
- B) Los accionistas o socios que la forman, frente a las obligaciones contraídas tienen una responsabilidad limitada.
- C) Son estrictamente sociedades de capitales; el número de sus accionistas es ilimitado, y esto le permite reunir y utilizar los capitales de muchas personas, lo cual sería imposible en forma individual.
- D) Tiene existencia ilimitada, la muerte o la incapacidad de algunos de sus socios no implica la disolución de la sociedad.

E) La razón social debe ser adecuada al objeto para el cual se ha constituido; no se designa con el nombre de los socios.

La S.A. está constituida como una entidad jurídica independiente, con aportaciones de capital y son de responsabilidad limitada. Hemos optado por escoger esta constitución, porque la idea de implementar nuestra empresa, va con el propósito de que la misma vaya realizando una constante retroalimentación, para que crezca su infraestructura, ingresar a nuevos mercados y sobre todo ser líder en la venta del producto. Dando esta idea, hay que explicar que la constitución de S.A. se va a dar por la necesidad de nuevas aportaciones de dinero con gente de afuera, porque va a estar dividida por acciones, para que se dé la facilidad de ingresar a la empresa comprando acciones y así nuestra entidad va a ir tomando forma para la visión y finalidad establecida en la misma.

### 7.2.3. NOMBRE

Dispens. S.A.



### Tiempo de duración:

La compañía sociedad anónima a conformarse tendrá una duración de 5 años de vida útil a partir de la fecha de constitución.

#### **7.2.4. ADMINISTRACIÓN Y NIVELES JERÁRQUICOS**

En Dispens S.A hemos señalado los siguientes niveles administrativos

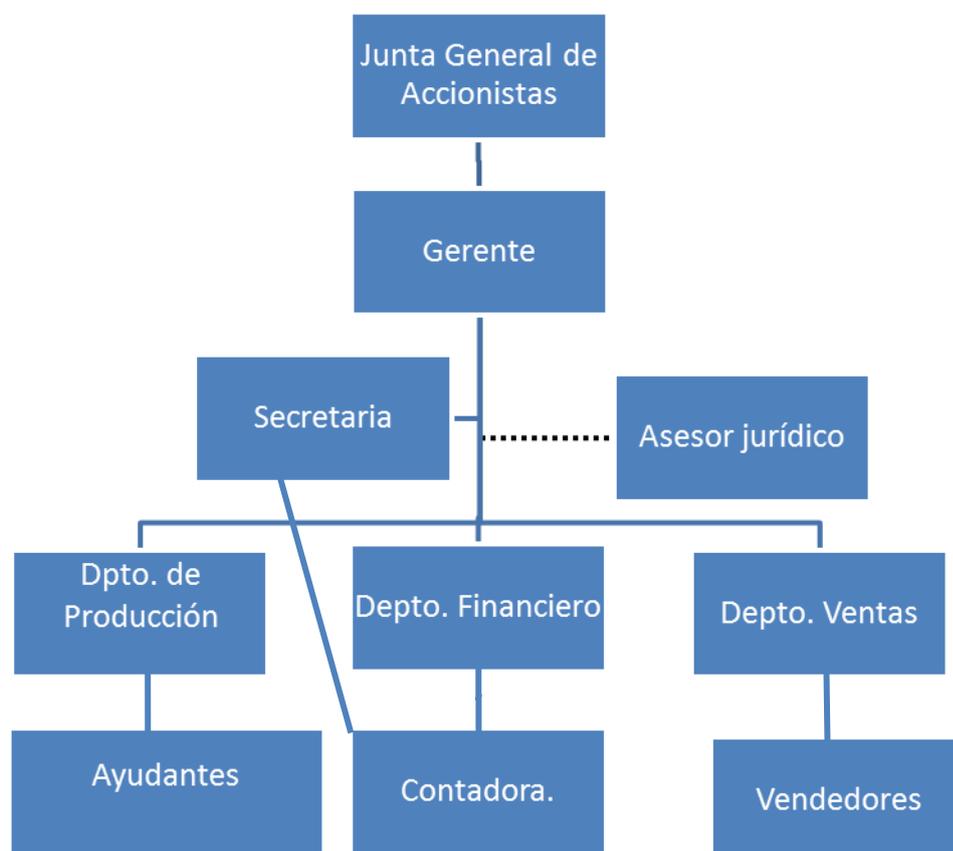
- Nivel Legislativo: Este organismo constituye el primer Nivel jerárquico de la empresa, está formado por la Junta General de Accionistas, integrada por dos accionistas, responsables de determinar las políticas y reglamentos bajo los cuales regirá la empresa.
- Nivel ejecutivo: Es el segundo al mando de la organización, es el responsable del manejo de la organización, su función consistente en hacer cumplir las políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos que disponga el nivel directivo, está conformado por la Gerencia General.
- Nivel Asesor: No tiene autoridad.  
Únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, contable, industrial y demás áreas que tenga que ver con la empresa, integrada por el Asesor Jurídico
- Nivel de apoyo: Apoya a los otros niveles administrativos, en la prestación de servicios, en forma oportuna y eficiente, conformado por una Secretaria – Contadora.
- Nivel Operativo: Constituye el nivel más importante de la empresa y es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa, siendo el pilar de la producción y comercialización, conformado por el Departamento de Producción, financiero y ventas.

### 7.2.5. ORGANIGRAMAS

Un **organigrama** es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Representan las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.

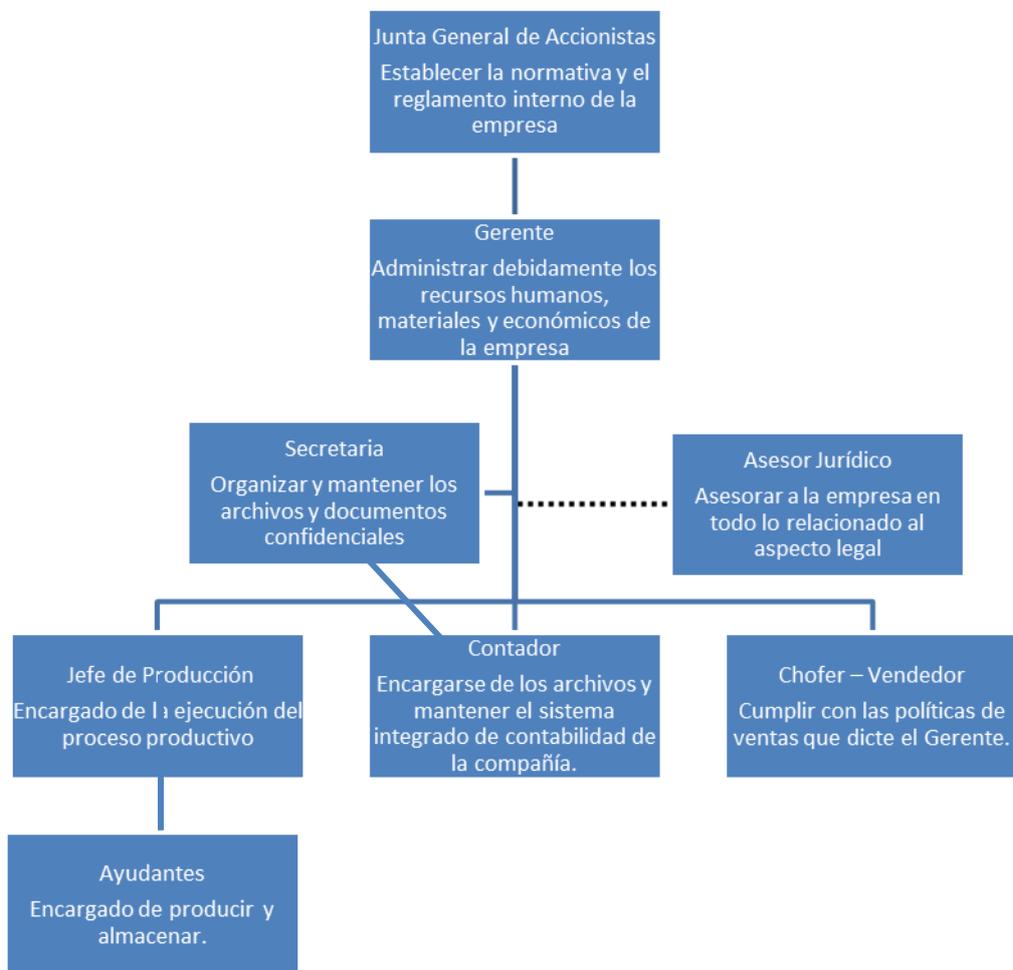
A continuación presentamos los tres tipos de organigramas establecidos para nuestra empresa:

#### ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



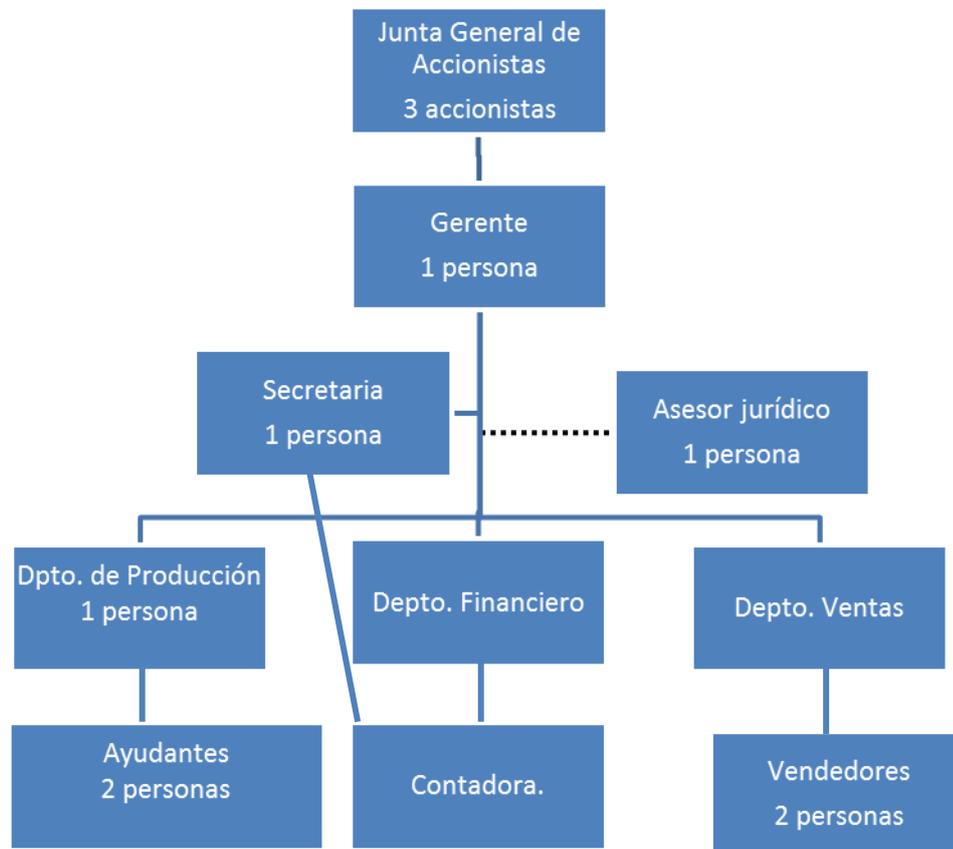
ELABORADO POR: LOS AUTORES

## ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ELABORADO POR: LOS AUTORES

## ORGANIGRAMA POSICIONAL



ELABORADO: LOS AUTORES

## 7.2.6. MANUAL DE FUNCIONES

Es un instrumento de apoyo para organizar, distribuir actividades y definir claramente las funciones de cada puesto, para lograr los objetivos y metas propuestas de la institución, en un período determinado

Código: <b>001</b>	
Titulo del Puesto: <b>Junta General de Accionistas</b>	
Subordinados: <b>Gerente</b>	
Naturaleza del Puesto:	
<b>Es la máxima autoridad y órgano supremo de la empresa, encargada de tomar decisiones en conformidad con la ley y el estatuto, realizar el reglamento y normativa interna de la empresa</b>	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"><li>♣ <b>Elaborar el reglamento interno para todos los que conforman la empresa y vigilar el cumplimiento del mismo</b></li><li>♣ <b>Conocer y aprobar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias y de los informes sobre los negocios sociales que sean presentados por el Gerente General, el Comisario y los auditores externos en caso de existir.</b></li><li>♣ <b>Determinar la forma de reparto de los beneficios sociales, tomando a consideración la propuesta realizada por el Consejo de Administración.</b></li><li>♣ <b>Determinar la amortización de acciones, siempre y cuando se cuente con utilidades líquidas disponibles para el pago de dividendos.</b></li><li>♣ <b>Toma de decisiones en cuanto a prorroga del contrato social, de la disolución anticipada, del aumento o disminución de capital suscrito o autorizado, y de cualquier reforma de los estatutos sociales.</b></li></ul>	

Código: **002**



**Título del puesto:** Gerente.

**Inmediato Superior:** Junta General de Accionistas.

**Subordinados:** Secretaria-Contadora.

**Naturaleza del puesto:**

Administrar debidamente los recursos materiales y económicos de la empresa. Además coordinar, ejecutar, y supervisar todas las actividades y departamentos de la misma.

**Características del puesto:**

- ♣ Planificar, programar, organizar, ejecutar, y controlar las actividades que se van a realizar en la empresa.
- ♣ Responder por las personas que trabajan en la empresa.

**Funciones Típicas:**

- ♣ Cumplir y hacer cumplir las disposiciones dadas por la junta general de accionistas. Ejercer la responsabilidad legal, jurídica y extrajudicial de la empresa.
- ♣ Tramitar órdenes, controles, cheques y más documentos que el reglamento lo autoriza, aprobando, autorizando y firmando para lograr un correcto desenvolvimiento.
- ♣ Nombrar y controlar trabajadores y empleados.
- ♣ Diseña canales de distribución y comercialización del producto, además busca compradores potenciales del producto y realiza contactos.

**Requisitos Mínimos:**

- ♣ Tener título de Ingeniero Comercial. Experiencia no es necesaria.
- ♣ Creatividad e iniciativa.

Código: **003**



Título del Puesto: **Asesoría Jurídica**

Naturaleza del Trabajo

**Asesorar a la empresa en todo lo relacionado al aspecto legal y colaborar en la revisión y actualización de los estatutos y políticas internas de la misma.**

Funciones Típicas:

- ✓ **Cumplir y hacer cumplir las disposiciones dadas por la junta general de accionistas.**
- ✓ **Tramitar órdenes, controles, cheques y más documentos que el reglamento lo autoriza, aprobando, autorizando y firmando para lograr un correcto desenvolvimiento.**

Funciones secundario:

- ✓ **Asesorar a directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico de la empresa;**
- ✓ **Proponer e informar sobre proyectos en materia jurídica, para la empresa;**
- ✓ **Representar con el gerente, judicial y extrajudicial a la empresa;**
- ✓ **Participar en procesos contractuales y participar en las sesiones de junta directiva de los socios.**

Requisitos Mínimos:

- ♣ **Título de doctor en Jurisprudencia y Abogado de la República.**
- ♣ **Experiencia mínima de dos años.**

Código: **004**



Título del puesto: **Secretaria- Contadora**

Inmediato Superior: **Gerente**

Subordinados: **Ninguno.**

Naturaleza del puesto:

**Realizar labores de secretaria –contadora asistencia directa al Gerente de la Empresa, programar reuniones, orientar las visitas, encargarse de los archivos y mantener el sistema integrado de contabilidad de la compañía.**

Funciones Típicas de secretaria:

- ♣ **Realizar labores de secretaria y asistencia al Gerente de la Empresa.**
- ♣ **Atiende las llamadas telefónicas.**
- ♣ **Preparar y presentar la declaración de impuestos.**
- ♣ **Da información y concreta entrevistas con el Gerente y lleva una agenda diaria de las actividades del mismo.**
- ♣ **Organizar y mantener los archivos de documentos y cartas, generalmente confidenciales.**

Funciones Típicas de la contadora:

- ♣ **Llevar y controlar la contabilidad de la empresa y elaborar los estados financieros.**
- ♣ **Elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión.**
- ♣ **Examinar y evaluar los resultados de la gestión, con la**

finalidad de expresar una opinión objetiva sobre los estados financieros y la gestión que los generó apegados a una ética del ejercicio profesional.

- ♣ **Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras.**
- ♣ **Llevar a cabo estudios de los problemas económicos y financieros que aquejen las empresas y las instituciones.**
- ♣ **Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos.**
- ♣ **Asesorar en aspectos fiscales y de financiamientos sanos a la gerencia.**
- ♣ **Crear un banco de información básica que haga posible darle seguimiento económico actualizado a las instituciones, sus planes y cumplimiento de metas.**

**Funciones secundarias:**

- ♣ **Redactar y mecanografiar todo tipo de correspondencia como oficios, memorandos, circulares de la institución.**
- ♣ **Mantener archivos de la correspondencia enviada y recibida**

**Requisitos Mínimos de una contadora:**

- ♣ **Título de Contadora.**
- ♣ **Experiencia no es necesaria**
- ♣ **Conocimientos en contabilidad de costos.**

**Requisitos Mínimos de una secretaria:**

- ❖ **Conocimiento de secretaría y archivo.**

Código: **005**



Título del puesto: **Ingeniero en electrónica y telecomunicaciones.**

Inmediato Superior: **Jefe de Producción**

Subordinados: **Ninguno.**

Naturaleza del puesto:

**Realizar la preparación de materiales, las actividades de cuidado y desarrollo del proceso productivo, además se encarga del almacenamiento del producto terminado.**

Características del puesto:

- ♣ **Transforma los materiales en productos elaborados.**
- ♣ **Almacenamiento del producto terminado.**

Funciones Típicas:

- ♣ **Movilizar equipo y materiales para su utilización dentro de la planta.**
- ♣ **Encargarse del aseo de las herramientas utilizadas en la producción y de la fábrica en general.**
- ♣ **Realizar el mantenimiento de las herramientas.**

Funciones secundarias:

- ♣ **Responder por los materiales.**

Requisitos Mínimos:

- ♣ **Educación Primaria.**
- ♣ **Conocimientos en las labores de producción de aparatos electrónicos.**
- ♣ **Responsabilidad y eficiencia.**

Código: **006**



Nombre del puesto: **Chofer-Vendedor**

Inmediato Superior: **Gerente**

Subordinados: **Ninguno.**

Naturaleza del puesto del vendedor:

**Cumplir con las políticas de ventas que dicte el Gerente.**

Naturaleza del puesto del chofer:

**Cumplir con las entregas de los productos, según la disposición de sus superiores.**

Funciones Típicas del chofer:

- ✓ **Estar preparado para cualquier entrega de productos al domicilio de destino.**

Funciones Típicas del vendedor:

- ✓ **Atender personalmente al público en el área de ventas.**
- ✓ **Emitir informes periódicos al Gerente sobre las ventas.**
- ✓ **Ofrecer una excelente atención al cliente.**
- ✓ **Atender y despachar los respectivos pedidos.**

Funciones secundaria:

- ✓ **Llevar registros de venta**
- ✓ **Atender personalmente al público.**
- ✓ **Reportar acerca de las actividades realizadas.**
- ✓ **Preparar informes mensuales**

Requisitos Mínimos del vendedor:

**Título de Bachiller. Conocimiento en atención al cliente y relaciones humanas.**

- Ⓜ **Responsabilidad, experiencia y eficiencia en su trabajo.**

Requisitos Mínimos del chofer: **Tener licencia de tipo “E”**

### 7.3. ESTUDIO FINANCIERO

#### Presupuesto de Materia prima

Se detallan los recursos necesarios en cuanto al funcionamiento interno del dispensador, dentro de los cuales los orientamos en forma general.

Cuadro # 1

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	U/M.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Electro válvula	Unidad	2648	0,50	1324,21
Microprocesador	Unidad	2648	2,50	6621,03
sensor de presencia	Unidad	2648	1,75	4634,72
Hornilla	Unidad	2648	0,25	662,10
Recipiente de Aluminio	Unidad	5297	0,25	1324,21
<b>Primer año: 2648</b>				<b>14566,26</b>

Cuadro # 1.1

PROYECCION MAT. PRIMA			
AÑOS	Unidades	Costo total MP	VALOR TOTAL
1	2648	5,50	14.566,26
2	2748	5,50	15.115,93
3	2848	5,50	15.665,60
4	2998	5,50	16.490,10
5	3098	5,50	17.039,77

**PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA:**

Constan los salarios de las personas que actúan de manera directa en la producción del producto, los salarios son con todos los derechos de ley.

Cuadro # 2

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	
RUBROS/PUESTOS	OBREROS
Básico	233,00
Decimo Tercero 1/12	19,42
Décimo Cuarto SBU/12	24,33
Vacaciones 1/24	9,71
Aporte Patronal 11,15% de l	25,98
SECAP 0,5%	1,17
IECE 0,5%	1,17
Fondo de Reserva 1/12	19,42
Total	334,18
Nº empleados	2
Total Mensual	668,37
Total Anual	8.020,43

Cuadro # 2.1

PROYECC MANO DE OBRA DIR	
AÑOS	VALOR TOTAL
	INC. 4,94%
1	8.020,43
2	8.416,64
3	8.832,42
4	9.268,74
5	9.726,62

**PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA:**

Dentro de este campo se encuentra la persona encargada de supervisar que el producto sea armado en óptimas condiciones, con un buen nivel de calidad, eficiencia y eficacia.

Cuadro # 3

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	
RUBROS/PUESTOS	JEFE DE PRODUCC
Básico	800,00
Decimo Tercero 1/12	66,67
Décimo Cuarto SBU/12	24,33
Vacaciones 1/24	33,33
Aporte Patronal 11,15% de I	89,20
SECAP 0,5%	4,00
IECE 0,5%	4,00
Fondo de Reserva 1/12	66,67
Total	1.088,20
Nº empleados	1
<b>Total Mensual</b>	<b>1.088,20</b>
<b>Total Anual</b>	<b>13.058,40</b>

Cuadro # 3.1

PROYECC MANO DE OBRA IND	
AÑOS	VALOR TOTAL
	INC. 4,94%
1	13.058,40
2	13.703,48
3	14.380,44
4	15.090,83
5	15.836,32

**PRESUPUESTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO:** Es lo que se necesita para obtener el producto terminado. (Control de producción.)

Cuadro # 4

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
DENOMINACIÓN	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
Secador artificial	5	500	2500
Fuente de calor	2	5000	10000
Molde	5	500	2500
<b>TOTAL</b>			<b>15.000,00</b>

Cuadro # 4.1

DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO				
Valor del activo		15.000,00		
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL		10% DEPRECIACIÓN		
Años	Valor activo	valor residual	Depreciación	valor actual
0	15.000,00	1.500,00		13.500,00
1	13.500,00		1.350,00	12.150,00
2	12.150,00		1.350,00	10.800,00
3	10.800,00		1.350,00	9.450,00
4	9.450,00		1.350,00	8.100,00
5	8.100,00		1.350,00	6.750,00
6	6.750,00		1.350,00	5.400,00
7	5.400,00		1.350,00	4.050,00
8	4.050,00		1.350,00	2.700,00
9	2.700,00		1.350,00	1.350,00
10	1.350,00		1.350,00	-

**PRESUPUESTO UTENSILIOS DE PLANTA:**

Aquí necesitamos un molde, éste tiene la tarea de dar la apariencia externa del dispensador. En herramientas varias, son los utensilios requeridos para armar interna y externamente el producto.

PRESUPUESTO UTENSILIOS DE PLANTA			
DENOMINACIÓN	CANT.	V. UNIT	V.TOTAL
selladora	2	23,00	46,00
desarmadores	6	1,50	9,00
Termómetro	1	50,00	50,00
Higrómetro	1	50,00	50,00
<b>TOTAL</b>			<b>155,00</b>

Cuadro # 5.1

DEPRECIACION DE UTENSILIOS DE PLANTA				
Valor del activo		155,00		
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL		10%	DEPRECIACIÓN	
Años	Valor activo	valor residual	Depreciación	valor actual
0	155,00	15,50		139,50
1	139,50		13,95	125,55
2	125,55		13,95	111,60
3	111,60		13,95	97,65
4	97,65		13,95	83,70
5	83,70		13,95	69,75
6	69,75		13,95	55,80
7	55,80		13,95	41,85
8	41,85		13,95	27,90
9	27,90		13,95	13,95
10	13,95		13,95	- 0,00

**PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA:**

La materia prima indirecta es la que se utiliza enfocada en la presentación del producto.

Cuadro # 6

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA				
DENOMINACION	U/M.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cartón	Unidad	2863	0,16	458,08
Plástico	Kilo	190	1,60	304,00
ETIQUETAS	2863	0,10	286,30	3435,63
<b>Total</b>				<b>4197,71</b>

Cuadro # 6.1

PROYEC. M.P. INDIRECTA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	INC. 4,94%
1	4.197,71
2	4.405,07
3	4.622,68
4	4.851,04
5	5.090,68

**SUMINISTROS DE TRABAJO:**

Es lo utilizado por las personas, para producir directamente, con la finalidad de prevenir algún contacto indebido que atente contra la salud del trabajador.

Cuadro # 7			
SUMINISTROS DE TRABAJO			
DENOMINACION	CANT	V.UNIT	V. TOTAL
Mascarillas (caja)	1	5,00	5,00
gorros	3	1,50	4,50
guantes (par)	9	2,00	18,00
overoles	3	25,00	75,00
<b>TOTAL</b>			102,50

Cuadro # 7.1	
PROYECCION SUMINISTROS	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	102,50
2	107,56
3	112,88
4	118,45
5	124,30

**PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES:** Se detalla los componentes necesarios para la instalación eléctrica de los diferentes departamentos.

Cuadro # 8			
PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES			
DENOMINACIÓN	CANT	VALOR UNIT	Valor total
Lámpara	8	5,00	40,00
Interruptores	18	0,50	9,00
Rollo de alambre #12 (METRO)	300	0,60	180,00
rollo de alambre #10 (METRO)	250	0,50	125,00
breacker con caja	1	15,00	15,00
medidor trifásico	1	250,00	250,00
<b>TOTAL</b>			619,00

Cuadro # 8.1				
DEPRECIACION DE INSTALACIONES				
VALOR DEL ACTIVO	619,00			
10 AÑOS DE VIDA UTIL			10%	DEPRECIACION
AÑOS	VALOR ACTIVO	V.RESIDUAL	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	619,00	61,90		557,10
1	557,10		55,71	501,39
2	501,39		55,71	445,68
3	445,68		55,71	389,97
4	389,97		55,71	334,26
5	334,26		55,71	278,55
6	278,55		55,71	222,84
7	222,84		55,71	167,13
8	167,13		55,71	111,42
9	111,42		55,71	55,71
10	55,71		55,71	0,00

**PRESUPUESTO PARA CONSUMO ENERGIA ELECTRICA:**

Se determina con la idea de saber el consumo anual, es importante saberlo y tener la seguridad de que es conveniente en cuanto a su utilización.

Cuadro # 9				
PRESUPUESTO PARA CONSUMO ENERGIA ELECTRICA				
DENOMINACION	CANT.(Kw/h)	V. UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Consumo	160	0,48	76,80	921,60
<b>TOTAL</b>			76,80	921,60

Cuadro # 9.1	
PROYEC. CONS. ENERGIA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	921,60
2	967,13
3	1.014,90
4	1.065,04
5	1.117,65

**PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE:**

Mide los cm3 de consumo anual.

Cuadro # 10				
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE				
DENOMINACION	CANT.(cm3)	V. UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Consumo agua	14	1,16	16,24	194,88
<b>TOTAL</b>			16,24	194,88

Cuadro # 10.1	
PROYEC. CONSUMO AGUA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	194,88
2	204,51
3	214,61
4	225,21
5	236,34

**AMORTIZACION ACTIVO DIFERIDO:** Se conoce una cantidad de dinero concreta que debe ser pagada, por cada año de funcionamiento de la empresa.

Cuadro # 11			
AMORTIZACION ACTIVO DIFERIDO			
AÑOS	VALOR ACT. DIFERID	AMORTIZAC	VALOR TOTAL
1	495,00	99,00	396,00
2	396,00	99,00	297,00
3	297,00	99,00	198,00
4	198,00	99,00	99,00
5	99,00	99,00	-

**SUELDOS ADMINISTRATIVOS:** Estos sueldos son pagados a las personas que ejercen su profesión de manera indirecta dentro de la organización, con todos los derechos que la ley manda.

Cuadro # 12		
Sueldos Administrativos		
RUBROS/PUESTOS	GERENTE	SECRETARIA/CONT
Básico	1.200,00	400,00
Decimo Tercero 1/12	100,00	33,33
Décimo Cuarto SBU/12	24,33	24,33
Vacaciones 1/24	50,00	16,67
Aporte Patronal 11,15% de I	133,80	44,60
SECAP 0,5%	6,00	2,00
IECE 0,5%	6,00	2,00
Fondo de Reserva 1/12	100,00	33,33
Total	1.620,13	556,27
Nº empleados	1,00	1,00
Total Mensual	1.620,13	556,27
Total Anual	19.441,60	6.675,20
Total Sueldos Administrativos	26.116,80	

Cuadro # 12.1	
PROYEC. SUELDOS ADMIN.	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	26.116,80
2	27.406,97
3	28.760,87
4	30.181,66
5	31.672,64

**PRESUPUESTO DE MUEBLES Y ENSERES:**

Para dar una buena imagen y presentación a la empresa, es necesario amoblar cada una de sus áreas. Y brindar confort a los empleados y clientes.

Cuadro # 13			
PRESUPUESTO DE MUEBLES Y ENSERES			
DENOMINACION	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
Escritorio tipo gerente	1	120,00	120,00
Silla tipo gerente	1	80,00	80,00
Escritorio tipo secretaria	1	100,00	100,00
Silla giratoria	6	70,00	420,00
Sillas	8	15,00	120,00
Archivadores	2	90,00	180,00
Estantes	2	125,00	250,00
Teléfono	5	40,00	200,00
Calculadora	3	30,00	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.560,00</b>

Cuadro # 13.1				
DEPRECIACION DE MUEBLES Y ENSERES				
VALOR DEL ACTIV	1.560,00			
10	AÑOS DE VIDA UTIL		10%	DEPRECIACION
AÑOS	VALOR ACTIVO	V.RESIDUAL	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	1.560,00	156,00		1.404,00
1	1.404,00		140,40	1.263,60
2	1.263,60		140,40	1.123,20
3	1.123,20		140,40	982,80
4	982,80		140,40	842,40
5	842,40		140,40	702,00
6	702,00		140,40	561,60
7	561,60		140,40	421,20
8	421,20		140,40	280,80
9	280,80		140,40	140,40
10	140,40		140,40	-

**PRESUPUESTO SUMINISTROS DE OFICINA:** Es lo que se destina a ser utilizado por el área administrativa, en cuanto a impresiones, notas, etc.

Cuadro # 14				
PRESUPUESTO SUMINISTROS DE OFICINA				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	V/UNITARIO	V/TOTAL
10	u.	Resma de papel	3,00	30,00
7	u.	Esfero grafico	0,20	1,40
7	u.	Lapices	0,20	1,40
3	u.	Grapadoras	1,25	3,75
3	u.	Perforadoras	1,25	3,75
20	u.	Carpetas	0,20	4,00
6	u.	Cartuchos de tinta	5,00	30,00
30	u.	Cajas de grapas	0,25	7,50
7	u.	Borradores	0,10	0,70
4	u.	Sellos de la empresa	10,00	40,00
<b>TOTAL</b>				<b>122,50</b>

Cuadro # 14.1	
PROYEC. SUMINIST OFICINA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	122,50
2	128,55
3	134,90
4	141,57
5	148,56

**PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACION:**

Con la finalidad de llevar un control, en cuanto a operaciones de la empresa, Registros, Ventas, etc. Se deben comprar 3 computadoras, con una vida útil de 3 años.

Cuadro # 15				
PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACION				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	V/UNITARIO	V/TOTAL
3	u.	Computadora	950,00	2850,00
3	u.	Impresora	50,00	150,00
3	u	UPS	12,00	36,00
			1012,00	3036,00

Cuadro # 15.1				
DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTO				
VALOR DEL ACTIVO	3036,00			
3 AÑOS DE VIDA UTIL			33,33%	DEPRECIACION
AÑOS	VALOR ACTIVO	V.RESIDUAL	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	3.036,00	1.011,90		2.024,10
1	2.024,10		674,70	1.349,40
2	1.349,40		674,70	674,70
3	674,70		674,70	-

**PROYECCION CONSUMO DE TELEFONO:**

Para realizar ventas a domicilio es necesario, en parte la utilización del teléfono, como medio de comunicación, por lo que es importante saber cuál es su consumo.

Cuadro # 16	
PROYECCION CONSUMO DE TELEFONO	
AÑOS	V. TOTAL INC
	4,94%
1	1.200,00
2	1.259,28
3	1.321,49
4	1.386,77
5	1.455,28

**PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN:**

Dado a que se cuenta solamente con el terreno, es fundamental hacer un presupuesto general para construir la infraestructura de la empresa.

Cuadro # 17			
PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN			
DESCRIPCION	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CONSTRUCCION	1	35.000,00	35.000,00

Cuadro # 17.1				
DEPRECIACION DE CONSTRUCCIÓN				
VALOR DEL ACTIVO	35000,00			
15	AÑOS DE VIDA UTIL		6,66%	DEPRECIACION
AÑOS	VALOR ACTIVO	V.RESIDUAL	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	35.000,00	2.331,00		32.669,00
1	32.669,00		2.177,93	30.491,07
2	30.491,07		2.177,93	28.313,13
3	28.313,13		2.177,93	26.135,20
4	26.135,20		2.177,93	23.957,27
5	23.957,27		2.177,93	21.779,33
6	21.779,33		2.177,93	19.601,40
7	19.601,40		2.177,93	17.423,47
8	17.423,47		2.177,93	15.245,53
9	15.245,53		2.177,93	13.067,60
10	13.067,60		2.177,93	10.889,67
11	10.889,67		2.177,93	8.711,73
12	8.711,73		2.177,93	6.533,80
13	6.533,80		2.177,93	4.355,87
14	4.355,87		2.177,93	2.177,93
15	2.177,93		2.177,93	-

Cuadro # 18				
PRESUPUESTO PARA CONSUMO ENERGIA ELECTRICA				
DENOMINACION	CANT.(Kw/h)	V. UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Consumo	50	0,48	24,00	288,00
<b>TOTAL</b>			24,00	288,00

Cuadro # 18.1	
PROYEC. CONS. ENERGIA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	288,00
2	302,23
3	317,16
4	332,82
5	349,27

**PRESUPUESTO DE SUELDO VENTAS:**

Se da a conocer cuál es el sueldo destinado a las personas que tienen contacto directo con el cliente, en cuanto a la venta del producto.

Cuadro # 19	
PRESUPUESTO DE SUELDO VENTAS	
RUBROS/PUESTOS	Chofer-vendedor
Básico	400,00
Decimo Tercero 1/12	33,33
Décimo Cuarto SBU/12	24,33
Vacaciones 1/24	16,67
Aporte Patronal 11,15% de I	44,60
SECAP 0,5%	2,00
IECE 0,5%	2,00
Fondo de Reserva 1/12	33,33
Total	556,27
Nº empleados	2
<b>Total Mensual</b>	<b>1.112,53</b>
<b>Total Anual</b>	<b>13.350,40</b>

Cuadro # 19.1

PROYEC. SUELDOS VENTAS	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	13.350,40
2	14.009,91
3	14.702,00
4	15.428,28
5	16.190,44

**PRESUP. DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA:**

Como toda organización necesita un plan para poder llegar al cliente potencial, esta empresa va a realizar su publicidad con los siguientes medios.

Cuadro # 20

PRESUP. DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		
Denominación	val. Mensual	Val. Anual
TV	200,00	2.400,00
Prensa	100,00	1.200,00
<b>Total</b>		3.600,00

Cuadro # 20.1

PROYEC. DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		
AÑOS	Val. Total INC.	4,94%
1	3.600,00	
2	3.777,84	
3	3.964,47	
4	4.160,31	
5	4.365,83	

**PRESUPUESTO PARA VEHÍCULO:** Para poder entregar los productos a domicilio, hemos considerado comprar una camioneta.

Cuadro # 21

PRESUPUESTO PARA VEHÍCULO			
DENOMINACIÓN	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Camioneta luv dimax. Mod 2010	1	17.000,00	17.000,00
<b>TOTAL</b>			17.000,00

Cuadro # 21.1

DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO				
VALOR DEL ACTIVO	17.000,00			
5 AÑOS DE VIDA UTIL			20%	DEPRECIACION
AÑOS	VALOR ACTIVO	V.RESIDUAL	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	17.000,00	3.400,00		13.600,00
1	13.600,00		2.720,00	10.880,00
2	10.880,00		2.720,00	8.160,00
3	8.160,00		2.720,00	5.440,00
4	5.440,00		2.720,00	2.720,00
5	2.720,00		2.720,00	-

**PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO:**

Este presupuesto es muy necesario para saber el costo del mantenimiento del vehículo, mensual y anual.

Cuadro # 22

PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO		
DENOMINACIÓN	VALOR MENS	VALOR ANUAL
mantenimiento y lavado (1% MENSUAL DEL VALOR DEL ACTIVO)	170,00	2.040,00
TOTAL		2.040,00

Cuadro # 22.1

PROYEC. MANTEN VEHIC	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	2.040,00
2	2.140,78
3	2.246,53
4	2.357,51
5	2.473,97

**PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE COMBUSTIBLE:**

El combustible es fundamental para la movilización del vehículo. Por lo que lo proyectamos en cuanto a la demanda.

Cuadro # 23

PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE COMBUSTIBLE				
DENOMINACION	CANT.(galones)	V. UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Consumo combustible	50	2,48	124	1488
<b>TOTAL</b>			124	1488

Cuadro # 23.1

PROYEC. CONSUMO combustible	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	1.488,00
2	1.561,51
3	1.638,65
4	1.719,59
5	1.804,54

Cuadro #24

PRESUPUESTO PARA CONSUMO ENERGIA ELECTRICA				
DENOMINACION	CANT.(Kw/h)	V. UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Consumo	50	0,48	24,00	288,00
<b>TOTAL</b>			24,00	288,00

Cuadro # 24.1

PROYEC. CONS. ENERGIA	
AÑOS	VALOR TOTAL
	4,94%
1	288,00
2	302,23
3	317,16
4	332,82
5	349,27

**Capacidad Instalada y utilizada.**

Cuadro # 25  
Capacidad instalada y utilizada

Años	cap. Instalada	capacidad utilizada	Total	% de utilidad
0	4997	100%	4997	
1	4997	53%	2648	10%
2	4997	55%	2748	12%
3	4997	57%	2848	18%
4	4997	60%	2998	26%
5	4997	62%	3098	37%

**RESUMEN DE INVERSIONES:**

**COSTOS FIJOS:**

Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o ventas.

Cuadro # 26

ACTIVO FIJO		
DETALLE	ANEXO	COSTO TOTAL
Construccion	17	35000,00
Utensilios de la planta	5	55,00
Maquinaria de planta	4	15000,00
Equipo de Computo	15	3036,00
Muebles y enseres de adm.	13	1560,00
Vehículo	20	22000,00
Instalaciones	8	619,00
<b>TOTAL INV. ACTIVO FIJO</b>		<b>77370,00</b>

Fuente: cuadro # 4,5,8,13,15, 17,20

Elaborado por :Los autores

**Costos Variables.-** Son aquellas cuya magnitud fluctúan en razón directa o casi directa proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o ventas.

Cuadro # 27

ACTIVO DIFERIDO	
DETALLE	VALOR
Estudio de mercado	120,00
Constitucion de la empresa	200,00
Permiso municipal	70,00
Patente	50,00
Permiso bomberos	25,00
Permiso salubridad	30,00
<b>TOTAL</b>	<b>495,00</b>

FUENTE: CUADRO # 11

Elaborado por :Los autores

**Costos Primos.-** son los materiales directos y la mano de obra directa, los costos directamente relacionados con la producción.

Cuadro # 28

ACTIVOS CIRCULANTE		
Rubros calculados para un mes		
DETALLE	ANEXO	COSTO TOTAL
Materia prima directa	1	1213,85
Mano de obra directa	2	668,37
Mano de obra indirecta	3	700,00
Materia prima indirecta	6	350,33
Suministros de trabajo	7	8,54
Combustible	22	124,00
Mantenimiento de vehículo	21	220,00
Energía eléctrica	9	124,80
Agua potable	10	16,24
Sueldos administrativos	12	1644,47
Suministros de oficina	14	10,21
Consumo telefónico	16	100,00
sueldos de ventas	18	1112,53
Publicidad y propaganda	19	300,00
<b>TOTAL</b>		<b>6593,34</b>

FUENTE: CUADRO # 1,2,3,6,7,9,10,12,14,16,18,19,21,22

Elaborado por :Los autores

**CUADRO DE INVERSIÓN:** Aquí se detalla la suma total de los activos de la empresa.

Cuadro # 29

CUADRO DE INVERSION	
DETALLE	TOTAL
Activo fijo	77370,00
Activo circulante	6593,34
Activo diferido	495,00
	84458,34

**FINANCIAMIENTO:** En el financiamiento se da a conocer cuál es capital con el que cuentan los inversionistas y la cantidad de dinero que desean obtener, mediante un crédito a una entidad bancaria.

Cuadro # 30

Financiamiento de la empresa		
Capital propio	39458,34	47%
Crédito bancario	45000	53%
<b>TOTAL</b>	<b>84458,34</b>	<b>100%</b>

**AMORTIZACIÓN:** El dinero faltante para la inversión es de \$45000, escogimos el banco de Loja, para que nos presten esta cantidad y así completar la inversión global necesaria para la empresa.

Cuadro # 31

Amortización del Crédito Bco.de Loja

<b>CAPITAL:</b>	45000,00		<b>PAGO:</b>	SEMESTRAL
<b>INTERÉS:</b>	12,15%			
<b>TIEMPO:</b>	5	AÑOS		
SEMESTRES	CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	CAPITAL RED.
0				45.000,00
1	4.500,00	2.733,75	7.233,75	40.500,00
2	4.500,00	2.460,38	6.960,38	36.000,00
3	4.500,00	2.187,00	6.687,00	31.500,00
4	4.500,00	1.913,63	6.413,63	27.000,00
5	4.500,00	1.640,25	6.140,25	22.500,00
6	4.500,00	1.366,88	5.866,88	18.000,00
7	4.500,00	1.093,50	5.593,50	13.500,00
8	4.500,00	820,13	5.320,13	9.000,00
9	4.500,00	546,75	5.046,75	4.500,00
10	4.500,00	273,38	4.773,38	0,00
	<b>45.000,00</b>	<b>15.035,63</b>	<b>60.035,63</b>	

**Presupuesto proformado de costos:**

En el presente cuadro se enmarcan las proyecciones y depreciaciones de los 5 años de producción de la empresa.

Cuadro # 32

<b>Presupuesto proformado de costos</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo primo</b>					
Materia prima directa	14.566,26	15.115,93	15.862,65	16.646,27	17.468,59
Mano de obra directa	8.020,43	8.416,64	8.832,42	9.268,74	9.726,62
<b>Total costo primo</b>	<b>22.586,68</b>	<b>23.532,56</b>	<b>24.695,07</b>	<b>25.915,01</b>	<b>27.195,21</b>
<b>Costo de Fabricación</b>					
Materia prima indirecta	4.204,01	4.411,69	4.629,63	4.858,33	5.098,33
Mano de obra indirecta	8.399,94	8.814,90	9.250,35	9.707,32	10.186,86
Depreciación maquin y equipo	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00
Suministros de trabajo	102,50	107,56	112,88	118,45	124,30
Combustible	1.488,00	1.561,51	1.638,65	1.719,59	1.804,54
Depreciación de vehículo	3.520,00	3.520,00	3.520,00	3.520,00	3.520,00
Depreciación de instalaciones	55,71	55,71	55,71	55,71	55,71
Depreciación de utensilios	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95
Mantenimiento de vehículo	2.640,00	2.770,42	2.907,27	3.050,89	3.201,61
Depreciación de Construcción	2.177,93	2.177,93	2.177,93	2.177,93	2.177,93
Consumo de agua potable	194,88	204,51	214,61	225,21	236,34
Consumo de luz eléctrica	921,60	967,13	1.014,90	1.065,04	1.117,65
Amortización activo diferido	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
<b>Total costo de Fabricación</b>	<b>25.167,53</b>	<b>26.054,30</b>	<b>26.984,89</b>	<b>27.961,44</b>	<b>28.986,24</b>
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>47.754,21</b>	<b>49.586,87</b>	<b>51.679,96</b>	<b>53.876,45</b>	<b>56.181,44</b>

<b>Costos de Operación</b>					
<b>Costos administración</b>					
Sueldos administración	19.733,60	20.708,44	21.731,44	22.804,97	23.931,54
Depreciación Muebles y enseres	140,40	140,40	140,40	140,40	140,40
Equipo de computo	2.024,10	1.349,40	674,70	3.036,00	2.024,10
Suministros de oficina	122,50	128,55	134,90	141,57	148,56
Consumo telefónico	1.200,00	1.259,28	1.321,49	1.386,77	1.455,28
Consumo de luz electrica	288,00	302,23	317,16	332,82	349,27
<b>Total costos de administración</b>	<b>23.508,60</b>	<b>23.888,30</b>	<b>24.320,08</b>	<b>27.842,53</b>	<b>28.049,14</b>
<b>Costos de Venta</b>					
Sueldos de ventas	13.350,40	14.009,91	14.702,00	15.428,28	16.190,44
Publicidad y propaganda	3.600,00	3.777,84	3.964,47	4.160,31	4.365,83
Consumo de luz eléctrica	288,00	302,23	317,16	332,82	349,27
<b>Total costos de ventas</b>	<b>17.238,40</b>	<b>18.089,98</b>	<b>18.983,62</b>	<b>19.921,41</b>	<b>20.905,53</b>
<b>Costo financiero</b>					
Intereses por préstamo	5.194,13	4.100,63	3.007,13	1.913,63	820,13
<b>Total costo financiero</b>	<b>5.194,13</b>	<b>4.100,63</b>	<b>3.007,13</b>	<b>1.913,63</b>	<b>820,13</b>
<b>TOTAL COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>45.941,13</b>	<b>46.078,90</b>	<b>46.310,83</b>	<b>49.677,57</b>	<b>49.774,79</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>93.695,34</b>	<b>95.665,77</b>	<b>97.990,79</b>	<b>103.554,02</b>	<b>105.956,24</b>

**INGRESO POR VENTAS:**

En este cuadro se lo realiza para obtener el precio del producto según los gastos de producción y la utilidad que se desea obtener del mismo.

Cuadro # 33

<b>AÑO 1</b>			
<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>		
unidades de dispensadores	2.648		
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			
Costo primo	22.586,68		
+ Gastos de producción	25.167,53		
TOTAL:	47.754,21		
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos administrativos	23.508,60		
+ Gastos de ventas	17.238,40		
+ Gastos financieros	5.194,13		
TOTAL:	45.941,13		
COSTO TOTAL:	93.695,34		
En el primer año establecemos el precio de venta del producto contemplando un margen de utilidad de 10% del costo por unidad.			
<b>INGRESO POR VENTAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2.648</b>	<b>35,38</b>	<b>38,92</b>	<b>103.064,87</b>

Cuadro # 34

<b>AÑO 2</b>			
<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>		
unidades de dispensadores	2.748		
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			
Costo primo	23.532,56		
+ Gastos de producción	26.054,30		
TOTAL:	49.586,87		
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos administrativos	23.888,30		
+ Gastos de ventas	18.089,98		
+ Gastos financieros	4.100,63		
TOTAL:	46.078,90		
COSTO TOTAL:	95.665,77		
En el segundo año establecemos el precio de venta del producto contemplando un margen de utilidad de 12% del costo por unidad.			
<b>INGRESO POR VENTAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>TOTAL</b>
2.748	34,81	38,99	107.145,66

Cuadro # 35

<b>AÑO 3</b>			
<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>		
unidades de dispensadores	2.848		
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			
Costo primo	24.695,07		
+ Gastos de producción	26.984,89		
TOTAL:	51.679,96		
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos administrativos	24.320,08		
+ Gastos de ventas	18.983,62		
+ Gastos financieros	3.007,13		
TOTAL:	46.310,83		
COSTO TOTAL:	97.990,79		
En el tercer año establecemos el precio de venta del producto contemplando un margen de utilidad de 18% del costo por unidad.			
<b>INGRESO POR VENTAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>TOTAL</b>
2.848	34,40	40,60	115.629,13

Cuadro # 36

<b>AÑO 4</b>			
<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>		
unidades de dispensadores	2.998		
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			
Costo primo	25.915,01		
+ Gastos de producción	27.961,44		
TOTAL:	53.876,45		
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos administrativos	27.842,53		
+ Gastos de ventas	19.921,41		
+ Gastos financieros	1.913,63		
TOTAL:	49.677,57		
COSTO TOTAL:	103.554,02		
En el cuarto año establecemos el precio de venta del producto contemplando un margen de utilidad de 26% del costo por unidad.			
<b>INGRESO POR VENTAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>TOTAL</b>
2.998	34,54	43,52	130.478,06

Cuadro # 37

<b>AÑO 5</b>			
<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>		
unidades de dispensadores	3.098		
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			
Costo primo	27.195,21		
+ Gastos de producción	28.986,24		
TOTAL:	56.181,44		
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos administrativos	28.049,14		
+ Gastos de ventas	20.905,53		
+ Gastos financieros	820,13		
TOTAL:	49.774,79		
COSTO TOTAL:	105.956,24		
En el quinto año establecemos el precio de venta del producto contemplando un margen de utilidad de 37% del costo por unidad.			
<b>INGRESO POR VENTAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>TOTAL</b>
3.098	34,20	46,85	145.160,05

**COSTOS FIJOS Y VARIABLES**

Cuadro #38

Costos fijos y variables

PERIODOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
COSTOS DE PRODUCCION										
COSTOS PRIMOS	FIJOS	VARIABLES								
Materia prima directa		14566,26		15.115,93		15.862,65		16.646,27		17468,59
Mano de obra directa		8020,43		8.416,64		8.832,42		9.268,74		9726,62
<b>Total Costo Primo</b>	<b>0,00</b>	<b>22.586,68</b>	<b>0,00</b>	<b>23.532,56</b>	<b>0,00</b>	<b>24.695,07</b>	<b>0,00</b>	<b>25.915,01</b>	<b>0,00</b>	<b>27.195,21</b>
COSTO FABRICACIÓN										
Materia prima indirecta		4204,01		4.411,69		4.629,63		4.858,33		5098,33
Mano de obra indirecta	8399,94		8.814,90		9.250,35		9.707,32		10186,86	
Depreciación de equipo	1.350,00		1.350,00		1.350,00		1.350,00		1.350,00	
depreciación utensilios de planta	13,95		13,95		13,95		13,95		13,95	
Suministros de trabajo	102,50		107,56		112,88		118,45		124,30	
Combustible		1488,00		1.561,51		1.638,65		1.719,59		1804,54
Depreciación de vehículo	3520,00		3.520,00		3.520,00		3.520,00		3520,00	
Depreciación de instalaciones	55,71		55,71		55,71		55,71		55,71	
Mantenimiento de vehículo	2.640,00		2.770,42		2.907,27		3.050,89		3.201,61	
depreciación de construcción	2.177,93		2.177,93		2.177,93		2.177,93		2.177,93	
Consumo de agua potable		194,88		204,51		214,61		225,21		236,34
Consumo de luz eléctrica		921,60		967,13		1.014,90		1.065,04		1.117,65
Amortización de activo diferido	99,00		99,00		99,00		99,00		99,00	
<b>TOTAL COSTOS DE FABRICACION</b>	<b>18.359,03</b>	<b>6.808,49</b>	<b>18.909,47</b>	<b>7.144,83</b>	<b>19.487,10</b>	<b>7.497,79</b>	<b>20.093,26</b>	<b>7.868,18</b>	<b>20.729,37</b>	<b>8.256,87</b>

<b>TOTAL GASTOS DE PRODUCCION</b>	<b>18.359,03</b>	<b>29.395,18</b>	<b>18.909,47</b>	<b>30.677,40</b>	<b>19.487,10</b>	<b>32.192,86</b>	<b>20.093,26</b>	<b>33.783,19</b>	<b>20.729,37</b>	<b>35.452,08</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>										
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>										
Sueldos administrativos	19733,60		20.708,44		21.731,44		22.804,97		23931,54	
Depreciación muebles y enseres	140,40		140,40		140,40		140,40		140,40	
Depreciación Equipo de computo	2024,10		1.349,40		674,70		3.036,00		2024,10	
Suministros de oficina	122,50		128,55		134,90		141,57		148,56	
Consumo telefónico		1200,00		1.259,28		1.321,49		1.386,77		1455,28
Consumo de luz eléctrica	-	288,00	-	302,23	-	317,16	0	332,82	0	349,27
<b>Total de Gastos de Administrac</b>	<b>22020,60</b>	<b>1488,00</b>	<b>22326,79</b>	<b>1561,51</b>	<b>22681,44</b>	<b>1638,65</b>	<b>26122,94</b>	<b>1719,59</b>	<b>26244,60</b>	<b>1804,54</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>										
Sueldos y Salarios de Ventas	13350,40		14.009,91		14.702,00		15.428,28		16190,44	
Publicidad y propaganda	3600,00		3.777,84		3.964,47		4.160,31		4365,83	
Consumo de luz eléctrica	-	288,00	-	302,23	-	317,16	0	332,82	0	349,27
<b>Total costos de ventas</b>	<b>16.950,40</b>	<b>288,00</b>	<b>17.787,75</b>	<b>302,23</b>	<b>18.666,46</b>	<b>317,16</b>	<b>19.588,59</b>	<b>332,82</b>	<b>20.556,26</b>	<b>349,27</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>										
Interés	5194,13		4.100,63		3.007,13		1.913,63		820,13	
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>5194,13</b>	<b>0,00</b>	<b>4100,63</b>	<b>0,00</b>	<b>3007,13</b>	<b>0,00</b>	<b>1913,63</b>	<b>0,00</b>	<b>820,13</b>	<b>0,00</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>44165,13</b>	<b>1776,00</b>	<b>44215,17</b>	<b>1863,73</b>	<b>44355,03</b>	<b>1955,80</b>	<b>47625,15</b>	<b>2052,42</b>	<b>47620,99</b>	<b>2153,81</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>62524,16</b>	<b>31171,18</b>	<b>63124,64</b>	<b>32541,13</b>	<b>63842,13</b>	<b>34148,66</b>	<b>67718,41</b>	<b>35835,61</b>	<b>68350,35</b>	<b>37605,88</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>93695,34</b>		<b>95665,77</b>		<b>97990,79</b>		<b>103554,02</b>		<b>105956,24</b>	

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Cuadro # 39

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ingreso por ventas</b>	<b>103.064,87</b>	<b>107.145,66</b>	<b>115.629,13</b>	<b>130.478,06</b>	<b>145.160,05</b>
Costos de Operación	45.941,13	46.078,90	46.310,83	49.677,57	49.774,79
<b>Utilidad Neta</b>	<b>9.369,53</b>	<b>11.479,89</b>	<b>17.638,34</b>	<b>26.924,04</b>	<b>39.203,81</b>
Costos de Producción	47.754,21	49.586,87	51.679,96	53.876,45	56.181,44
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>55.310,66</b>	<b>57.558,79</b>	<b>63.949,17</b>	<b>76.601,61</b>	<b>88.978,60</b>
15% utilidad a trabajadores	1.405,43	1.721,98	2.645,75	4.038,61	5.880,57
<b>Utilidad antes de Imp. a la renta</b>	<b>7.964,10</b>	<b>9.757,91</b>	<b>14.992,59</b>	<b>22.885,44</b>	<b>33.323,24</b>
25% Impuesto a la renta	1.991,03	2.439,48	3.748,15	5.721,36	8.330,81
<b>Utilidad antes de Reserva Legal</b>	<b>5.973,08</b>	<b>7.318,43</b>	<b>11.244,44</b>	<b>17.164,08</b>	<b>24.992,43</b>
10% Reserva Legal	597,31	731,84	1.124,44	1.716,41	2.499,24
<b>Utilidad líquida del ejercicio</b>	<b>5.375,77</b>	<b>6.586,59</b>	<b>10.120,00</b>	<b>15.447,67</b>	<b>22.493,18</b>

**PUNTO DE EQUILIBRIO:** Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.

### Punto de equilibrio para el año 1

En función a las ventas.

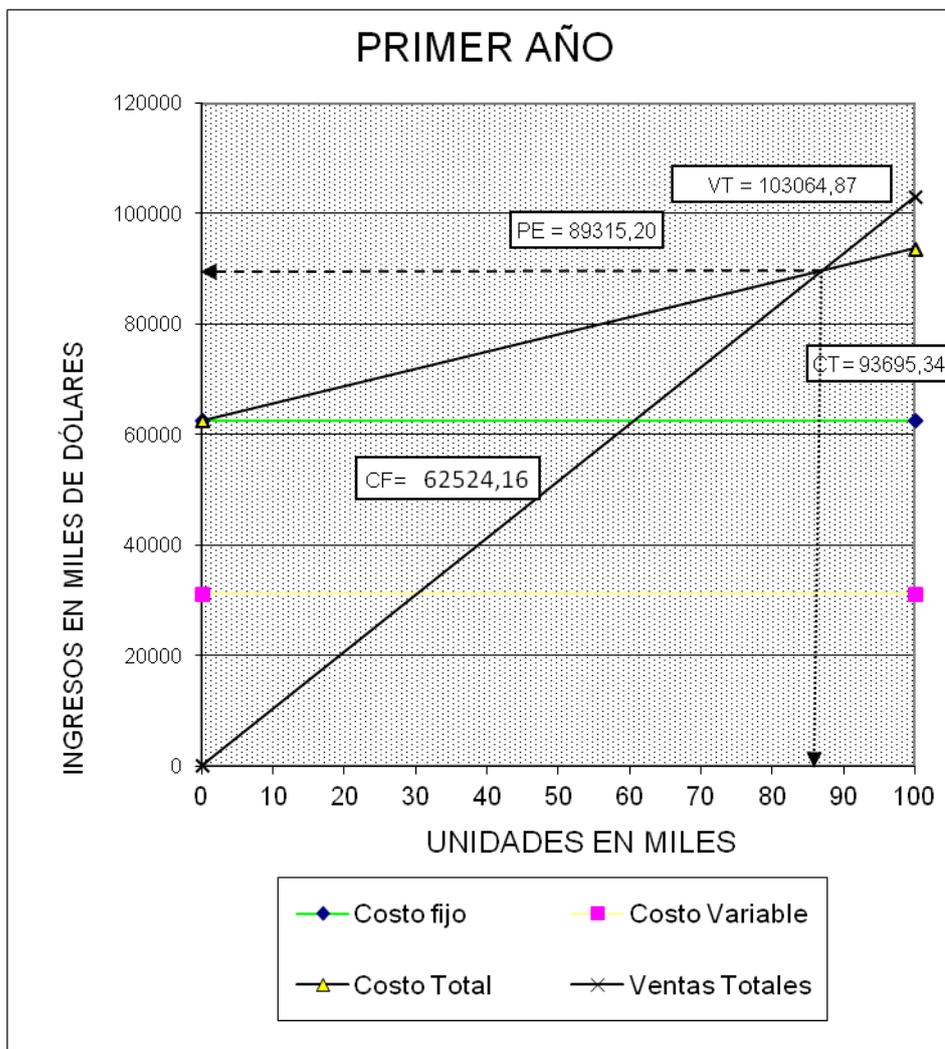
$$\begin{aligned} \text{Pe} &= \frac{\text{CFT}}{1 - \frac{\text{CVT}}{\text{VT}}} \\ \text{Pe} &= \frac{62524,16}{1 - \frac{31171,18}{103.064,87}} \\ \text{Pe} &= \frac{62524,16}{1 - 0,3024423} \\ \text{Pe} &= \frac{62524,16}{0,6975577} \\ \text{Pe} &= 89633 \end{aligned}$$

En función a la capacidad instalada.

$$\begin{aligned} \text{Pe} &= \frac{\text{CFT}}{\text{VT} - \text{CVT}} * 100 \\ \text{Pe} &= \frac{62524,16}{103064,87 - 31171,18} * 100 \\ \text{Pe} &= \frac{62524,16}{71.893,69} * 100 \\ \text{Pe} &= 0,86967517 * 100 \\ \text{PE} &= 87\% \end{aligned}$$

Eje de x	0	100
Costo fijo	62524,16	62524,16
Costo Variable	31171,18	31171,18
Costo Total	62524,16	93695,34
Ventas Totales	0	103064,87

GRAFICO N° 1  
PUNTO DE EQUILIBRIO  
EN FUNCION DE LAS VENTAS Y  
CAPACIDAD INSTALADA



ELABORACION: Los autores

En función a las ventas.

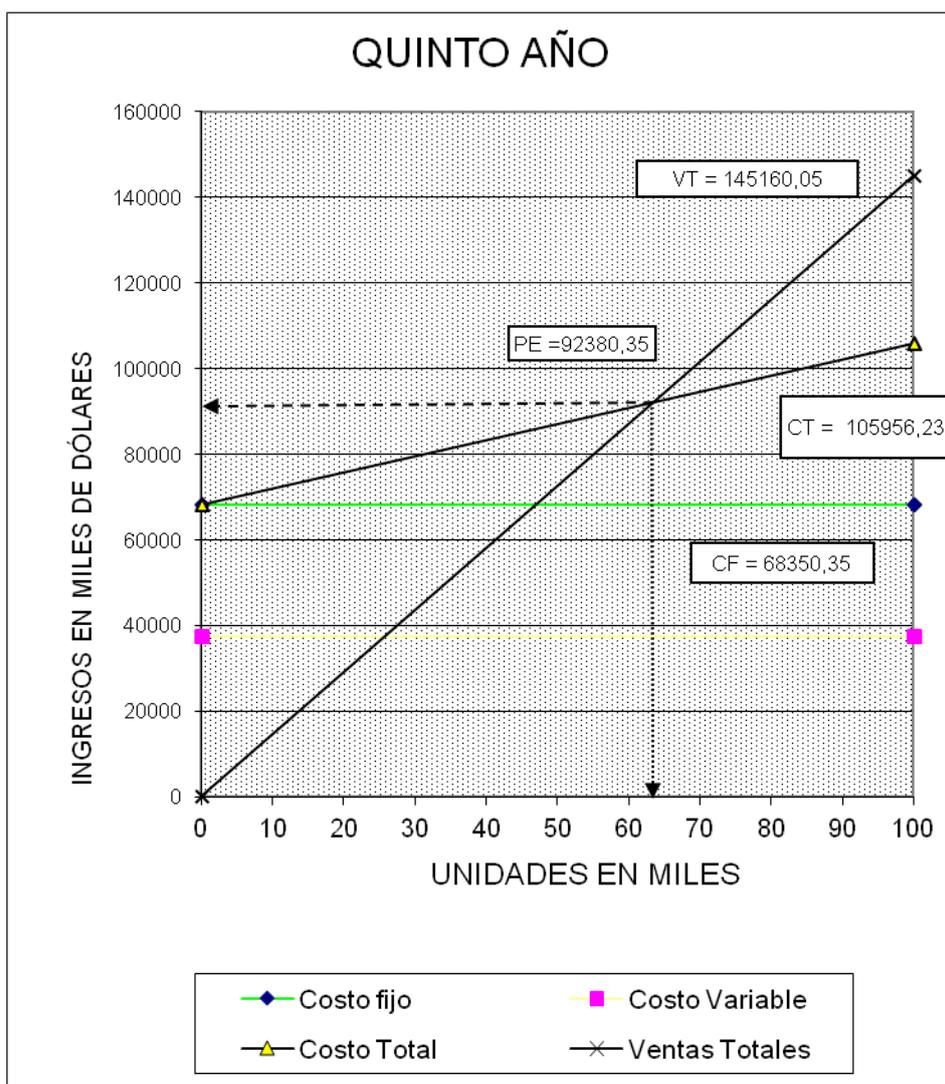
$$\begin{aligned} Pe &= \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{VT}} \\ Pe &= \frac{68350,35}{1 - \frac{37605,88}{145.160,05}} \\ Pe &= \frac{68350,35}{1 - 0,259064978} \\ Pe &= \frac{68350,35}{0,740935} \\ Pe &= 92249 \end{aligned}$$

En función a la capacidad instalada.

$$\begin{aligned} Pe &= \frac{CFT}{VT - CVT} * 100 \\ Pe &= \frac{68350,35}{145160,05 - 37605,88} * 100 \\ Pe &= \frac{68350,35}{107554,2} * 100 \\ Pe &= 0,635497 * 100 \\ PE &= 64\% \end{aligned}$$

Eje de x	0	100
Costo fijo	68350,35	68350,35
Costo Variable	37605,88	37605,88
Costo Total	68350,35	105956,23
Ventas Totales	0	145160,05

GRAFICO N° 2  
PUNTO DE EQUILIBRIO  
EN FUNCION DE LAS VENTAS Y  
CAPACIDAD INSTALADA



ELABORACION: Los autores

## FLUJO DE CAJA

Cuadro # 40

FLUJO DE CAJA						
DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		103.064,87	107.145,66	115.629,13	130.478,06	145.160,05
Crédito Banco de Loja	45.000,00					
Capital propio	39.458,34					
Valor de rescate				674,70		7.257,99
<b>Total Ingresos</b>	84.458,34	103064,87	107145,66	116303,83	130478,06	152418,04
<b>EGRESOS</b>						
Activo fijo	77.370,00					
Activo diferido	495,00					
Activo circulante	6.593,34					
Presupuesto de operación		45.941,13	46.078,90	46.310,83	49.677,57	49.774,79
Depreciación y amortización A.D		99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
15% utilidad a trabajadores		1.405,43	1.721,98	2.645,75	4.038,61	5.880,57
25% impuesto a la renta		1.991,03	2.439,48	3.748,15	5.721,36	8.330,81
Amortización de capital		9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00
<b>Total Egresos</b>	84.458,34	58.436,58	59.339,36	61.803,73	68.536,53	73.085,17
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-	44628,29	47806,30	54500,10	61941,53	79332,87

## 7.4. EVALUACIÓN FINANCIERA

**Valor Actual Neto (VAN):** Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

Cuadro #41

VALOR ACTUAL NETO (VAN)			
Año	Flujo Neto	Fct. Actual. 12,15%	Valor actualizado
	<b>84458,34</b>	<b>12,15%</b>	
1	44628,29	0,891662951	39793,39
2	47806,30	0,795062819	38009,01
3	54500,10	0,708928060	38636,65
4	61941,53	0,632124886	39154,78
5	79332,87	0,563642342	44715,36
<b>TOTAL</b>			<b>200309,19</b>

**VAN=** 200309,19-84458,34

**VAN= 115850,85**

**Tasa Interna de Retorno (TIR)** Es la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a cero. El VAN Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Cuadro # 42

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)					
AÑO	FLUJO NETO	Actualización			
		Factor de actualiz	VAN Menor	Factor de actualiz	VAN Mayor
0	84.458,34	53,00%	0,00	54,00%	0
1	44.628,29	0,65359477	29.168,82	0,64935065	28.979,41
2	47.806,30	0,42718612	20.422,19	0,42165627	20.157,82
3	54.500,10	0,27920662	15.216,79	0,27380277	14.922,28
4	61.941,53	0,18248799	11.303,58	0,17779401	11.012,83
5	79.332,87	0,11927319	9.462,28	0,11545065	9.159,03
<b>Subtotal</b>			85.573,66	<b>Subtotal</b>	84.231,37
<b>Inv inicial</b>			84.458,34	<b>Inv inicial</b>	84.458,34
<b>TOTAL</b>			1.115,32	<b>TOTAL</b>	- 226,97

$$TIR = 53\% + (54\% - 53\%) * (1115,32 / (1115,32 - 226,97))$$

$$TIR = 53,83\%$$

**Periodo de Recuperación de Capital (PRC).** Es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Cuadro # 43

Período de Recuperación del Capital (PRC)					
Años	Inversión	Fujo neto de caja	Factor de Descu	Flujo Actualizado	Flujo neto de caja
0	84458,34		12,15%		
1		44628,29	0,89166295	39793,39	39793,39
2		47806,30	0,79506282	38009,01	77802,40
3		54500,10	0,70892806	38636,65	116439,05
4		61941,53	0,63212489	39154,78	155593,83
5		79332,87	0,56364234	44715,36	200309,19

$$PRC = 4 + 84458,34 - 234034,84 / 155593,83$$

$$PRC = 3,03867333 \quad 3 \text{ años}$$

$$0,46032 \quad 0 \text{ meses}$$

$$13,8096 \quad 13 \text{ días}$$

**Relación Beneficio Costo (RBC).**

Cuadro # 44

Relación Beneficio Costo (R B/C)			
Año	Ingresos	Factor de Descuento	Valor Actual
0		<b>12,15%</b>	
1	103064,87	0,891662951	91899,13
2	107145,66	0,795062819	85187,53
3	116303,83	0,70892806	82451,05
4	130478,06	0,632124886	82478,43
5	152418,04	0,563642342	85909,26
			427925,40

Cuadro # 45

Relación Beneficio Costo (R B/C)			
Año	Egresos	Factor de Descuento	Valor Actual
0		<b>12,15%</b>	
1	58436,58	0,89166295	52105,74
2	59339,36	0,79506282	47178,52
3	61803,73	0,70892806	43814,40
4	68536,53	0,63212489	43323,65
5	73085,17	0,56364234	41193,90
			227616,20

**R B/C =** 427925,40/227616,20

**R B/C =** 1,88003

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.**

Cuadro # 46

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 18% EN LOS COSTOS**

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO INCREMENTADO	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN					
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	
		<b>18,00%</b>			<b>20,00%</b>		<b>40,00%</b>		
1	58436,58	68955,17	103064,87	34109,70	0,833333333	28424,75	0,71428571	24364,07	
2	59339,36	70020,45	107145,66	37125,21	0,694444444	25781,40	0,51020408	18941,43	
3	61803,73	72928,40	116303,83	43375,43	0,57870370	25101,52	0,36443149	15807,37	
4	68536,53	80873,11	130478,06	49604,95	0,48225309	23922,14	0,26030820	12912,58	
5	73085,17	86240,51	152418,04	66177,53	0,40187757	26595,27	0,18593443	12304,68	
						<b>TOTAL</b>	129825,08	<b>TOTAL</b>	84330,14
						<b>INV INIC</b>	84458,34	<b>INV INIC</b>	84458,34
						<b>VAN m</b>	45366,74	<b>VAN M</b>	-128,20

$$NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 20 + (40-20) * \left( \frac{45366,74}{138,56-733,66} \right)$$

**NTIR = 39,94%**

**TIR DEL PROYECTO = 53,83%**

**1) DIFERENCIA DE TIR**

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir  
**Dif.Tir.= 13,89%**

**2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN**

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) \*100  
**% Var. = 25,80%**

**3) SENSIBILIDAD**

Sensib. = % Var./ Nueva Tir  
**Sensibilidad = 0,6458587**

Cuadro # 47

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 10% EN LOS INGRESOS**

AÑOS	INGRESO ORIGINAL	INGRESO DISMINUIDO	COSTO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN					
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	
		-10,00%			20,00%		40,00%		
1	103.064,87	92.758,38	58.436,58	34.321,80	0,833333333	28.601,50	0,71428571	24.515,57	
2	107.145,66	96.431,09	59.339,36	37.091,73	0,694444444	25.758,15	0,51020408	18.924,35	
3	116.303,83	104.673,45	61.803,73	42.869,72	0,57870370	24.808,86	0,36443149	15.623,07	
4	130.478,06	117.430,25	68.536,53	48.893,72	0,48225309	23.579,15	0,26030820	12.727,44	
5	152.418,04	137.176,24	73.085,17	64.091,06	0,40187757	25.756,76	0,18593443	11.916,74	
						<b>TOTAL</b>	128.504,42	<b>TOTAL</b>	83.707,17
						<b>INV INIC</b>	84.458,34	<b>INV INIC</b>	84.458,34
						<b>VAN m</b>	44046,08	<b>VAN M</b>	-751,17

$$NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 53 + (54-53) \left( \frac{44046,08}{44797,25} \right)$$

NTIR = 39,66%

TIR DEL PROYECTO = 53,83%

**1) DIFERENCIA DE TIR**

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= **14,17%**

**2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN**

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) \*100

% Var. = **26,32%**

**3) SENSIBILIDAD**

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = **0,6634687**

## **8. CONCLUSIONES**

- Existe un amplio mercado en la ciudad de Loja, en el que se puede comercializar los dispensadores electrónicos, debido a que no hay empresas en el sector, que se dediquen a producir los mismos.
- Se determinó un alto nivel de aceptación si se llevará la instalación de la empresa productora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido en la ciudad de Loja; así lo demuestra la investigación de mercado realizada, en la que apreciamos una buena disponibilidad para adquirir el producto.
- La ubicación de la planta procesadora de dispensadores se encontrará ubicada en el sector norte de la ciudad, que posee condiciones óptimas para poner en funcionamiento a la misma.
- La empresa se constituirá legalmente bajo el nombre de Dispens Sociedad Anónima, jurídicamente independiente y cuyas aportaciones de capital ejercen bajo responsabilidad limitada.
- El monto de inversión de la puesta en marcha del proyecto es de 84458.34 dólares, cuyo financiamiento es del 35% de capital propio y 65% crédito bancario.
- El resultado de la evaluación financiera determinó un VAN de 115850,85. La Tasa Interna de Retorno de 53.83%, la Relación Beneficio Costo de 1, 88, el Período de Recuperación de capital determinó un lapso de 3 años para la recuperación del mismo, el Análisis de Sensibilidad con un incremento del 18% en los costos, y una disminución del -10% en los ingresos.

## **9. RECOMENDACIONES**

- Implementar el proyecto de la planta productora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido, en la ciudad de Loja.
- Producir y comercializar los productos eficaz y eficientemente, intentando mejorar siempre su calidad.
- Al ser este producto nuevo en el mercado local, se recomienda implementar un plan de marketing que dé a conocer el producto al consumidor objetivo, tal que se cumpla con los objetivos de venta planteados y de esa manera garantizar la factibilidad del proyecto.
- Realizar mediante herramientas y metodologías, análisis durante el funcionamiento del proyecto de elaboración de los dispensadores jabón líquido para manos.
- Priorizar las actividades de promoción y ventas del producto, de tal forma encontrar el mejor camino para recuperar la inversión lo más pronto.
- Considerar que mientras aumenta la producción, la eficiencia de las ventas debe aumentar, lo que quiere decir que se debe superar el punto de equilibrio.
- Adquirir materias primas con proveedores que garanticen productos amigables con el medio ambiente.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

- <http://www.definicionabc.com/general/jabon.php>
- <http://manualidades.innatia.com/c-jabon-liquido/a-como-hacer-jabon-liquido.html>
- [www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/estudio-mercado](http://www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/estudio-mercado)
- <http://www.econlink.com.ar/proyectos-de-inversion/estudio-financiero>
- <http://www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/estudio-mercado>
- <http://es.scribd.com/doc/41767724/ESTUDIO-ADMINISTRATIVO>
- Administración de empresas. Osmín Díaz Callejas. Edición: 3ra Editorial: Mcgraw hill
- Marketing. Carl McDaniel. Edición:4ta. Editorial: International Thomson
- Investigación de mercados. Kinneer Taylor. Edición: 5ta. Editorial: Mc Graw Hill
- Ventaja competitiva. Michael Porter. Edición: ISBN CECSA. Editorial: Continental, México
- Marketing estratégico. Jean Jacques Lambin. Edición: 3ra. Editorial: Mc graw hill

## **11.ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **a) PROBLEMATICA**

Existe un desarrollo científico y tecnológico que penetra en todos los rincones del mundo a través de un fenómeno conocido como Globalización. Fenómeno que empieza por ser económico pero trasciende en lo político, ideológico y cultural, involucrando al mundo en diferentes realidades de acuerdo a la situación de cada país.

Aunque este concepto cautivo a la humanidad con la idea de un mundo sin fronteras ni barreras ideológicas, es hoy cuando nos damos cuenta de que en realidad existen pocos globalizadores y más bien muchos globalizados. Las empresas tratan de innovar su producción y obtener así nuevos mercados meta, donde sus expectativas por generar e incrementar sus ingresos o utilidades van aumentando con la venta internacional de sus productos, que para darle el mayor valor agregado, éstos deben cumplir con normas de calidad, así como también el servicio que éstas empresas brindan, con el fin de satisfacer las necesidades y exigencias de los consumidores.

El sector empresarial está dominado casi en su totalidad por grandes corporaciones, que controlan los precios tanto de materias primas como de productos finales, causando un subdesarrollo en la creación de microempresas las mismas que limitan su crecimiento productivo por la inestabilidad que existe en el mercado.

El acelerado cambio en las condiciones económicas obliga a optimizar y controlar cada paso en el proceso de la producción, para lograr una creciente eficiencia de la empresa. La producción avanza con el tiempo a pasos agigantados, por causa de la aparición de grandes industrias que

poseen sistemas de producción más complejos y con un mejor desarrollo tecnológico.

La falta de toma de decisiones acertadas afecta el desarrollo productivo, las exigencias y preferencias del consumidor son cada día mayores, una empresa ineficiente no rinde, debe contar con personal calificado y preparado, lamentablemente nuestro sector empresarial carece de este tipo de estrategias, no se innova ni se motiva al personal, falta mucha comunicación entre dirigentes y subalternos, que conlleva a estos a trabajar por un salario, mas no por el mejoramiento y desarrollo de su empresa.

La necesidad de tomar decisiones rápidamente en un mundo cada vez más complejo y en continua transformación, llega a ser muy desconcertante, por la imposibilidad de asimilar la información necesaria con la que debe contar un empresario antes de llegar a una decisión final.

Uno de los problemas que más aquejan a las empresas Latinoamericanas es la deficiente comunicación entre las áreas que hacen parte de un mismo proceso, allí se puede ver una marcada preocupación en países como Perú, Panamá y El Salvador; así como la falta de expresiones de reconocimiento y motivación de los superiores inmediatos hacia los colaboradores.

El Ecuador, pese a toda la gran riqueza que posee carece de un vasto desarrollo empresarial que fomente un elevado crecimiento económico y de esta manera pueda mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.

El crecimiento de la industria ecuatoriana es, sin lugar a dudas, uno de los pilares fundamentales del desarrollo nacional. Sin embargo, su competitividad ha estado permanentemente expuesta a factores limitantes como: contracción de la economía local durante varios años de crisis; una inadecuada distribución del ingreso que resta capacidad y tamaño al

mercado interno y la dependencia tecnológica de lenta innovación que afecta a la productividad. Pese a estos problemas, el sector industrial se expandió y contribuyó, desde años anteriores, a la diversificación y aumento de las exportaciones nacionales.

El Ecuador sometió su economía a un proceso de modernización y estabilización mediante importantes reformas en la estructura monetaria, administrativa y legal, en orden a restablecer los equilibrios macroeconómicos, a fortalecer los sectores productivos y a preparar su inserción eficiente en el mercado mundial comercial y de capitales. Sobre la base del programa económico que aplica el gobierno nacional y los esfuerzos empresariales sostenidos, aún en las condiciones adversas de las crisis pasadas, se encuentran indicadores de progresiva estabilidad y crecimiento en la economía interna y resultados positivos en las cuentas del frente externo; favorecido, todo esto, por el afianzamiento del régimen de la dolarización.

En este contexto de estabilidad macroeconómica y apertura comercial, las autoridades económicas del país buscan promover y estimular la inversión directa en sectores productivos. La ciudad de Loja no deja de estar inmersa en la grave crisis en el ámbito tecnológico y empresarial, que da como resultado, un mercado con empresas que no logran los estándares deseados para competir con las grandes corporaciones.

La creación de nuevas unidades productivas en la Provincia de Loja es casi imperceptible, debido principalmente a la poca capacidad y decisión para emprender en actividades productivas nuevas o alternativas. En la actualidad el fomento para la creación de empresas es indispensable, pues, como se ha demostrado el sector empresarial y especialmente el sector de las pequeñas y medianas empresas, contribuyen de manera significativa en la generación de empleo, innovación tecnológica, ampliación de mercados entre otros.

El crecimiento del sector industrial es factible para mejorar la economía del país, sin embargo la producción de diferentes productos para el consumo humano pueden generar daños irreparables en el medio ambiente, el desecho de sustancias tóxicas o residuos de estos productos atentan directamente a la salud de las personas, razón por la cual hoy en día se están gestando algunos proyectos basados en el reciclaje de desechos, con la finalidad de generar una utilidad positiva de los mismos. Reciclar es un gesto sencillo que consiste en devolver al ciclo productivo los residuos que pueden ser reutilizados como materia prima. Si adoptamos esta idea sana como un hábito diario, contribuimos a ahorrar energía y a respetar los recursos naturales del planeta.

La importancia de la higiene personal, del vestido, de los alimentos, los utensilios y el ambiente familiar y escolar es una necesidad imprescindible para la vida ya que su ausencia provoca enfermedades, razón por la cual hemos decidido emprender en un proyecto con el propósito de sacar al mercado local un producto que será de gran beneficio en la cotidianidad de las personas, a la vez que se busca colaborar con la preservación del medio ambiente al reutilizar los residuos de jabón de tocador que están destinados al desecho, los productos de limpieza no biodegradables contaminan, se tiran aceites, grasas y jabones sobrantes contaminando el ambiente y descartando la posibilidad de aprovechar un elemento que puede beneficiar a la economía del hogar.

El Jabón forma parte de nuestra vida diaria, es por eso que proponemos la creación de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido. La iniciativa se da con el punto de llegar a cada familia, al momento en que van a adquirir nuestro producto, con la idea de que economicen aquellos residuos de jabón que están por desechar, dándoles uso como jabón líquido para manos. El transformador se encarga de disolver los residuos.

Se planteó este tema de investigación desde tres aspectos centrales el desarrollo empresarial, reciclado y la higiene analizando sobre la historia del sector empresarial, importancia del cuidado del ambiente, reciclado, e higiene.

Lo que se concluyó en el siguiente problema:

Escasa innovación, poca circulación de dinero y deficiente desarrollo del mercado local en el sector empresarial, con el presente proyecto pretendemos dar una alternativa para reciclar los residuos de jabón. Buscando lograr ser únicos y líderes en la venta de los dispensadores electrónicos.

Es una idea innovadora, la misma que no se encuentra comercializada dentro de la ciudad de Loja.

## **b) JUSTIFICACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA**

Este trabajo se justifica académicamente porque aplicaremos los conocimientos adquiridos durante la formación académica en las aulas universitaria, con el fin de obtener el título de Ingeniero en Administración de empresas. Este trabajo de investigación puede también contribuir como un ejemplo práctico para nuevas generaciones de estudiantes que estén interesados en desarrollar investigaciones de este tipo.

### **JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

El presente proyecto se justifica socialmente porque al implementar una empresa contribuimos en primera instancia a generar fuentes de trabajo, debido a que el desempleo es uno de los principales problemas que afecta a nuestra ciudad, brindando oportunidad a gente capacitada; fomentando además al desarrollo empresarial a nivel local.

### **JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL**

Los desechos atentan a la contaminación del medio ambiente por las altas sustancias tensoactivas que posee la mayoría de productos de limpieza, la contaminación ambiental aumenta de manera desmesurada con el avance de la humanidad por mejorar su estilo de vida, conscientes del impacto en nuestro medio emprenderemos en un proyecto cuyo objetivo central es el reciclaje de los residuos de jabón que se desechan de esta manera se los reutilizaría como materia prima.

### **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

Al implementar el presente proyecto en la ciudad de Loja; como creadores del mismo, buscaremos obtener beneficios financieros, con las utilidades que se obtendrán por la demanda de estos productos. Cabe recalcar que el objetivo está basado en la idea de reciclaje, por lo que promoverá un ahorro para los hogares al obtener un producto de limpieza, jabón líquido.

### **c) OBJETIVOS**

#### **Objetivo General:**

- Realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de dispensadores electrónicos para transformar residuos de jabón a jabón líquido en la ciudad de Loja.

#### **Objetivos Específicos:**

- Efectuar un estudio de mercado para determinar la demanda que estos dispensadores podrían tener, así como las exigencias y preferencias de los consumidores.
- Elaborar un estudio administrativo para determinar las necesidades de infraestructura para el normal desarrollo de las labores en las diferentes áreas de la empresa.
- Realizar un estudio técnico para determinar la capacidad productiva e instalada que se va a desarrollar aplicando la tecnología y mano de obra calificada.
- Evaluar mediante un estudio financiero con los respectivos indicadores para estimar los gastos generales que incurrirán en la creación de la empresa.



**ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES**

1. ¿En su hogar utiliza dispensador de jabón líquido?  
SI ( )  
NO ( )
2. ¿Cuál cree que son los beneficios que brinda el producto?  
Comodidad ( )  
Limpieza ( )  
Ahorro ( )  
Otros:.....
3. ¿El dispensador que utiliza tiene alguna característica especial (valor agregado)?  
SI ( )  
NO ( )  
Cual:.....
4. ¿En su familia utilizan jabón en barra?  
SI ( )  
NO ( )
5. ¿En que emplea los residuos de jabón?  
Desecha ( )  
Reutiliza ( )
6. ¿Le gustaría darles uso a estos residuos?  
SI ( )  
NO ( )
7. ¿Conoce un dispensador que transforme los residuos de jabón a jabón líquido?  
SI ( )  
NO ( )
8. ¿Si se implementara una empresa productora de dispensadores electrónicos que transforme los residuos de jabón a jabón Líquido. Optaría por adquirir este producto?  
SI ( )  
NO ( )

9. ¿Cada qué tiempo le gustaría renovar el producto?

Trimestral ( )

Semestral ( )

Anual ( )

10. ¿Cuántos dispensadores estaría dispuesto a comprar?

1 unidad ( )

2 unidades ( )

3 unidades o mas ( )

11. ¿En qué lugar le gustaría adquirir el producto?

Supermercados ( )

Micromercados ( )

Bazares ( )

12. ¿Qué características desearía que posean los dispensadores de esta empresa?

Calidad ( )

Buena presentación ( )

Otros.....

13. ¿A Través de qué medios informativos le gustaría conocer el producto?

Prensa ( )

Radio ( )

Tv ( )

Internet ( )

Hojas volantes ( )

14. ¿Cuál de los siguientes precios estaría dispuesto a pagar por el producto?

\$30 ( )

\$35 ( )

\$40 ( )

15. ¿Qué tipo de promoción espera tener en la adquisición del dispensador?

Descuentos ( )

Ofertas ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

### ANEXO 3

#### Entrevista

1. ¿Vende dispensadores de jabón líquido en su negocio?  
SI ( )  
NO ( )
  
2. ¿A qué precio vende o distribuye el producto?  
De \$10 a \$20 ( )  
De \$20 a \$30 ( )  
De \$30 a \$40 ( )
  
3. ¿Tiene alguna característica el producto que se diferencie de la competencia?  
Calidad ( )  
Tecnología ( )  
Reduce el nivel de desperdicios ( )
  
4. ¿Cuál es el tamaño del dispensador?  
21 X 13 X 12 cm. ( )  
26 X 14 X 12.15 cm ( )  
14,500 X 14,000 X 28,000 cm ( )
  
5. ¿Con que frecuencia adquieren el producto?  
Semanal ( )  
Quincenal ( )  
Mensual ( )
  
6. ¿Qué medios utiliza para dar a conocer el producto?  
Hojas Volantes ( )  
Radio ( )

INDICE

Portada.....	I
Certificación.....	II
Autoría.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
1. TITULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	4
3. INTRODUCCIÓN.....	6
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
4.1 Marco Referencial.....	9
4.1.1 Jabón.....	9
4.1.2 Definición.....	9
4.1.3 <i>Funciones</i> .....	9
4.1.4 <i>Impacto ambiental</i> .....	9
4.1.5 <i>Principales problemas ocasionados por desecho desmedido de los detergentes</i> .....	12
4.1.6 <i>Fabricación</i> .....	15
4.1.6.1 <i>Saponificación</i> .....	15
4.1.7 Receta para jabón líquido casero con reciclaje de jabón Ingredientes.....	16
4.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	17
4.2.1 LA EMPRESA.....	17
4.2.1.1 Definición de la Empresa.....	17
4.2.1.2 Clasificación de las empresas.....	17
4.2.1.2.1 POR SECTORES ECONOMICOS.....	17

4.2.1.2.2	Por su tamaño.....	18
4.2.1.2.3	POR EL ORIGEN DEL CAPITAL.....	18
4.2.1.2.4	POR LA EXPLOTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SU CAPITAL.....	18
4.2.2	EL EMPRESARIO.....	19
4.2.2.1	Concepto de Empresario.....	19
4.2.3	Proyecto de inversión.....	20
4.2.3.1	Estudio de mercado.....	20
4.2.3.1.1	Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado.....	21
4.2.3.1.2	Marketing mix.....	22
4.2.3.1.3	Tipos de estudios de mercado.....	24
4.2.3.1.4	Oferta.....	25
4.2.3.1.5	Demanda.....	25
4.2.3.2	ESTUDIO TECNICO.....	25
4.2.3.2.1	Ingeniería Básica del Proyecto.....	27
4.2.3.2.2	Determinación del tamaño optimo del proyecto.....	28
4.2.3.2.3	Capacidad instalada.....	28
4.2.3.2.4	Capacidad utilizada.....	28
4.2.3.2.5	Tamaño y localización.....	28
4.2.3.2.6	Macro y micro localización.....	29
4.2.3.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	29
4.2.3.3.1	Marco legal.....	30
4.2.3.3.2	Estructura empresarial.....	30
4.2.3.3.2.1	Niveles Jerárquicos.....	30
4.2.3.3.2.2	Organigramas.....	31
4.2.3.4	ESTUDIO FINANCIERO.....	32
4.2.3.4.1	Costos.....	33
4.2.3.4.2	Presupuestos.....	33
4.2.3.4.3	Presupuestos de inversión.....	34
4.2.3.4.3.1	Activos fijos.....	34
4.2.3.4.3.2	Activos intangibles.....	34
4.2.3.4.4	Punto de equilibrio.....	35
4.2.3.4.5	Evaluación financiera.....	35
4.2.3.4.5.1	Valor actual neto (VAN).....	35
4.2.3.4.5.2	Tasa interna de retorno(TIR).....	35
4.2.3.4.5.3	Periodo de recuperación de capital(PRC).....	35
4.2.3.4.5.4	Relación beneficio costo(RBC).....	36
4.2.3.4.5.5	Análisis de sensibilidad.....	36
5	MATERIALES Y MÉTODOS.....	37
5.1	Materiales.....	37

5.2 Métodos.....	37
5.2.1 Técnicas.....	38
5.2.1.1. Observación.....	38
5.2.1.2. Entrevista.....	38
5.2.1.3. Encuesta.....	39
6 RESULTADOS.....	42
7. Discusión.....	63
7.1 ESTUDIO TECNICO.....	72
7.1.1. Tamaño y Localización.....	72
7.1.1.1. Tamaño.....	72
7.1.1.2. Localización.....	74
7.1.2. Ingeniería del proyecto.....	76
7.1.2.1. Distribución de la Planta.....	76
7.1.3. Proceso Productivo.....	77
7.1.4. Instalaciones y equipos.....	79
7.1.5. Control de calidad.....	81
7.1.6. Otros aspectos.....	82
7.1.7. Flujograma de procesos.....	83
7.2. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	84
7.2.1. Constitución legal.....	84
7.2.2. Razón social.....	84
7.2.3. Nombre.....	85
7.2.4. Administración y niveles jerárquicos.....	86
7.2.5. Organigramas.....	87
7.2.6. Manual de funciones.....	90
7.3. ESTUDIO FINANCIERO.....	97
7.4. Evaluación financiera.....	131
8. Conclusiones.....	137
9. Recomendaciones.....	138
10. Bibliografía.....	139
11. Anexos.....	140
Índice.....	150