



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TITULO:**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA  
Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA  
CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE INGENIERA EN  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

**AUTORA:**

*Katherine del Cisne Nole Alulima*

**DIRECTOR:**

*Ing. Manfredo Gusberto Jaramillo Luna*

*LOJA - ECUADOR*

*2016*

*Los mejores puestos son  
los mejores puestos sino  
los más preparados,  
aunque no sean genios.*

## CERTIFICACION

**ING. MANFREDO GUSBERTO JARAMILLO LUNA, DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido el proceso investigativo de la señorita: **KATHERINE DEL CISNE NOLE ALULIMA**, cuyo tema se titula **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA."**, el mismo que cumple con los aspectos de fondo y de forma exigidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, por tal razón autorizo su presentación para los trámites correspondientes.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

Loja, 15 de febrero del 2016

Atentamente,



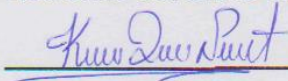
**Ing. Manfredo Gusberto Jaramillo Luna**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Katherine del Cisne Nole Alulima**, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo 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 acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca virtual.

**Autora:** Katherine del Cisne Nole Alulima

**Firma:**  \_\_\_\_\_

**Cédula:** 1104613714

**Fecha:** Loja, febrero del 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, **Katherine del Cisne Nole Alulima**, declaro ser autora de la tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA”** como requisito para obtener el grado de Ingeniera en Administración de Empresas; autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que confines 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 puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días del mes de febrero del 2016 firma la autora:

**Firma:**



**Autora:** Katherine del Cisne Nole Alulima

**Cédula:** 1104613714

**Dirección:** Cdla. Los Operadores

**Teléfonos:** 0939024203-072110275

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

Director de Tesis: Ing. Manfredo Gusberto Jaramillo Luna

**Tribunal de Grado:**

**PRESIDENTE:** Ing. Oscar Gómez

**VOCAL:** Ing. Lucía Valverde

**VOCAL:** Ing. Jimmy Jumbo

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Carrera de Administración de Empresas, a sus distinguidas autoridades y docentes, por abrir sus puertas y darme la oportunidad adquirir los conocimientos que me permitirán triunfar en la vida profesional.

Agradezco de manera muy especial al Ing. Manfredo Jaramillo Luna, Director de tesis, y al Ing. Manuel Pasaca Mora, Tutor de la misma, por su dedicación y colaboración impartiendo conocimientos que fueron fundamentales para el desarrollo de la tesis.

Y a todos quienes de una u otra manera colaboraron en la realización de la presente tesis.

**La Autora**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi tesis con todo el amor:

A Dios que me dio la oportunidad de alcanzar con éxito una de mis metas, a mi familia que son las personas más importantes de mi vida, a mis padres y hermanos, a mi hijo que es la razón de mi vida, mi esposo por ser el pilar fundamental y mi apoyo incondicional durante todo este proceso.

Les agradezco de todo corazón ya que sin su apoyo no hubiera sido posible culminar con éxito esta etapa.

**Katherine del Cisne Nole Alulima**

## **1. TÍTULO**

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA"

## 2. RESUMEN

En la actualidad existe un gran consumo de yogurt a nivel mundial, ya que es un alimento que contiene gran cantidad de nutrientes que son necesarias para tener una buena salud. Existen muchas personas no pueden ingerir el yogurt tradicional debido a que sufren de intolerancia a la lactosa, privándose así de consumir este alimento, debido a esto se propone elaborar un yogurt a base de soya con noni, que es 100 % vegetal.

El presente trabajo investigativo titulado “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA.”, se desarrolló con el objetivo general de determinar la factibilidad económica del mismo.

Se empleó los métodos deductivo, inductivo, histórico y analítico, así como las técnicas de la encuesta y observación directa, con el fin de desarrollar el trabajo investigativo de manera correcta. Así mismo se aplicó un total de 381 encuestas a las familias de la ciudad de Loja, y 321 encuestas a los diferentes comercializadoras de productos al detalle.

De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas se pudo evidenciar que el 84% de los encuestados adquiriría el producto al menos 1 lt por semana, representándolas a estas mediante cuadros estadísticos y gráficos.



Para el análisis se inició con el estudio de mercado que permitió determinar la oferta y demanda del producto; a través de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja, así como también fue necesaria la aplicación de encuestas a los productores y comercializadores de yogurt. Este estudio permitió determinar la demanda insatisfecha del producto que pretende ofrecer la empresa.

En el estudio técnico se procedió a estimar la capacidad instalada en la empresa en relación directa con el número de obreros que trabajarán en el proceso productivo y la capacidad de la maquinaria para la elaboración del yogurt. Misma que dio como resultado la capacidad a elaborar 7.200 litros de yogur diarios.

Luego en base a la capacidad instalada se procedió a determinar la capacidad a utilizar donde se estableció que se producirá 600 litros diarios, ya que el tiempo que demora la elaboración del yogurt es de 8 horas, sin que esto permitiera aprovechar al máximo la capacidad instalada de la planta. La empresa estará ubicada en la provincia de Loja, ciudad de Loja, cdla. Los Operadores, Av. de los Paltas y Benjamín Carrión, debido a que se posee un terreno propio.

En el estudio técnico también se determinó los recursos materiales y humanos necesarios para la elaboración del producto. Este estudio permitió continuar con el estudio financiero donde se determinaron los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo para poner en marcha la empresa. Dando una inversión de \$ 94.017,95, para lo cual el 36% de la misma será financiada por aporte de los

socios, mientras que el 64% restante se financiará a través de un crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “JEP”.

El costo total para el primer año es de \$ 136.360,71, con el cual se sacó el costo unitario de producción que es de \$ 0,87ctvs. El precio de venta se ha determinado adicionando al costo unitario de producción el 72% de margen de utilidad, considerando que este margen brindara a los inversionistas rentabilidad. Además que el precio fijado está acorde a la competencia.

Una vez terminado el estudio financiero se realizó la evaluación financiera, donde se obtuvo un VAN de \$ 361.188,39, siendo positivo, lo que significa que es recomendable la inversión; la TIR del proyecto es de 71,12%, siendo este mayor que el costo de oportunidad del capital que es el 11,20%, demostrando que la inversión ofrece un alto rendimiento; el análisis de sensibilidad con el incremento del 47,30 % en los costos y con la disminución del 27,10 % en los ingresos dio un resultado del 0,97, lo que significa que el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad del proyecto; La RC/B arrojó como resultado \$ 1,76, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene un beneficio de 76 centavos de dólar. El periodo de recuperación de capital será de 1 año, 6 meses, 0 días, los resultados demuestran que la inversión se recuperara en un tiempo inferior a la vida útil del proyecto, por lo tanto se concluye que el proyecto es factible.

Con todos los antecedentes, es recomendable invertir en el presente proyecto de factibilidad y de esta manera aportar con el desarrollo económico del país.

## **ABSTRACT**

At present there is a large consumption of yogurt in the world, because it is a food that contains a lot of nutrients that are necessary for good health. There are many people can not eat the traditional yogurt because they suffer from lactose intolerance, thus depriving themselves of eating this food, because of this it is proposed to develop a soy yogurt with noni, which is 100% vegetable.

This research project entitled "PROJECT FEASIBILITY FOR THE IMPLEMENTATION OF A producer and marketer of soy YOGURT WITH NONI, in the city of Loja." Developed with the overall aim of determining the economic feasibility.

Deductive, inductive, historical and analytical methods and techniques of the survey and direct observation, in order to develop the research work was used correctly. Also a total of 381 surveys were applied to the families of the city of Loja, and 321 surveys different product retail trading.

According to the results of the surveys it could show that 84% of respondents acquired the product at least 1 liter per week, by representing these by statistical tables and graphs.

The analysis began with the market study allowed to determine the supply and demand of the product; through surveys of families in the town of Loja and was also required the use of surveys to producers and marketers of yogurt. This study

allowed us to determine the unmet demand for the product that the company claims to offer.

On the technical study proceeded to estimate the company's installed directly related to the number of workers who work in the production process and the ability of the machinery for the production of yogurt capacity. Same resulting in the ability to produce 7200 liters of yogurt daily.

Then based on the installed capacity we proceeded to determine the ability to use which was established 600 liters will occur, because the time it takes for the preparation of yogurt is 8 hours, although this would allow to maximize the installed capacity plant. The company will be located in the province of Loja, Loja, cda. Operators, Av. Of avocados and Benjamin Carrion, because it has its own ground.

In the technical study the material and human resources necessary for the development of the product was also determined. This study allowed to continue the financial study where fixed assets were determined deferred assets and working capital to start the company. Giving an investment of \$ 94,017.95, for which 36% of it will be financed by contributions from partners, while the remaining 64% will be financed through a loan from the credit union "JEP".

The total cost for the first year is \$ 136,360.71, with which the unit cost of production is \$ 0,87ctvs pulled. The selling price is determined by adding to the

unit production cost 72% profit margin, considering that this range will provide investors return. In addition to the fixed price it is in line with the competition.

Once the financial study completed financial evaluation, where a NPV of \$ 361,188.39 was obtained was performed, being greater than 1, meaning that investment is advisable; the project IRR is 71.12%, being higher than the opportunity cost of capital is 11.20%, showing that the investment delivers high performance; sensitivity analysis with 47.30% increase in costs and declining revenue 27,10% gave a score of 0.97, which means that the project is not sensitive because the changes do not affect project profitability; The RC / B as a result threw \$ 1.76, meaning that for every dollar invested a profit of 76 cents is obtained. The capital recovery period will be 1 year, 6 months, 0 days, the results demonstrate that the investment is recovered in less than the time span of the project, therefore it concludes that the project is feasible.

With all the history, it is advisable to invest in this project feasibility and thus contribute to economic development.

### **3. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad existe gran variedad de productos alimenticios procesados a base de leche animal, sin embargo, dentro de la población existen personas que no pueden ingerir la lactosa o bien son alérgicos a ella o padecen de diabetes, por lo tanto, es necesario desarrollar una formulación tipo yogurt a base de soya con noni, dirigida no solo a este segmento sino a toda la población de la ciudad de Loja.

El trabajo investigativo está compuesto por el resumen donde se detalla cada uno de los temas abordados en el desarrollo del proyecto, con el fin de presentar de manera sistematizada los resultados obtenidos en el mismo.

Luego se puede encontrar la revisión de literatura, misma que contiene el marco teórico que abarca todos los temas relacionados a los proyectos de factibilidad, y el marco referencial donde se incluye todos los temas que hacen referencia al producto que se ofrecerá.

A continuación se encuentran los métodos y técnicas que se utilizaron para poder desarrollar cada una de las etapas del trabajo de investigación, los mismos que fueron el método deductivo, inductivo, histórico, analítico, y las técnicas de la encuesta y la observación directa; los mismos que sirvieron para que el trabajo se efectuó correctamente.

También constan los resultados donde se encuentran las tabulaciones de las encuestas aplicadas para obtener la demanda y oferta. Se aplicó un total de 381 encuestas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja, con el fin de determinar la demanda del producto, y un total de 321 encuestas aplicadas a las comercializadoras de productos al detalle de la ciudad de Loja, para conocer la oferta del mismo.

En la discusión se encuentra el análisis de los diferentes estudios que contiene un proyecto de factibilidad, los mismos que son el estudio de mercado, en el cual se determinó la oferta y la demanda del producto, ya que existe una demanda insatisfecha de \$ 2.507.462, el estudio técnico permitió determinar el tamaño y localización del proyecto, donde se definió que la capacidad instalada es de 7.200 lts. de yogurt diarios, y la capacidad utilizada es de 600 lts. diarios, así como también se determinó el lugar idóneo en donde se ubicará la empresa; el estudio financiero permitió conocer el monto de inversión y el financiamiento del mismo, para el cual se tuvo una inversión de \$ 94,017,95, y será financiado con fuentes internas y externas, es decir con aportes de los socios y a través de un crédito en una entidad financiera. La evaluación financiera a través de la utilización de los indicadores permitió conocer la factibilidad y rentabilidad del proyecto, de acuerdo a dichos resultados permite recomendar la implantación de la empresa desde el punto de vista económico y financiero.

Finalmente se encuentran las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante todo el desarrollo del trabajo investigativo.

## **4. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1 HISTORIA DEL YOGURT**

Existen pruebas de la elaboración de productos lácteos en culturas que existieron hace 4500 años. Los primeros yogures fueron probablemente de fermentación espontánea, quizá por la acción de alguna bacteria del interior de las bolsas de piel de cabra usadas como recipientes de transporte.

Las bacterias *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, responsables de la fermentación de la leche, ya eran conocidas, hacia el 6000 o 7000 a. C., por los tracios que vivían en la actual Bulgaria. Fueron ellos quienes las utilizaron para inducir la fermentación de la leche de oveja y de esa forma obtener yogur, queso, etc. dichos productos son los primeros alimentos probióticos en el mundo.

Existen estudios científicos que acreditan que hace 4000 años, en territorio de la actual Bulgaria, los tracios ya estaban familiarizados con él.

Desde Turquía se introdujo en la totalidad de la península balcánica. El reconocido científico ruso, fundador de la ciencia de la inmunología y premio Nobel, Iliá Méchnikov, describe el yogur como un excelente agente antienvjecimiento.



La bacteria que contiene éste, ataca, bloquea y neutraliza las toxinas, depurando el organismo. La bacteria causante de la fermentación láctica fue descubierta en 1903 por el doctor búlgaro Stamen Grigoroff, quien publicó y presentó su trabajo científico dedicado al yogur ante el Instituto Pasteur de París, Francia. En su honor, la nueva bacteria descubierta fue llamada inicialmente *Bacterium bulgaricum* Grigoroff, aunque después pasó a denominarse *Lactobacillus bulgaricus*.

La bacteria, como afirmaba el científico, bloquea la proliferación de otras que son patógenas, con lo que retrasa el proceso de envejecimiento del organismo humano. Lo más sorprendente es que el *Lactobacillus bulgaricus* desarrolla las citadas cualidades y características solo en el territorio de Bulgaria. Trasladada a otras latitudes, la bacteria se transforma y, aunque el yogur obtenido con esa misma bacteria tiene un sabor similar al búlgaro original, sus propiedades no son las mismas, perdiendo incluso su capacidad para retrasar el proceso de envejecimiento. Por consiguiente, se hace necesaria la adquisición del agente fermentador búlgaro original.

El yogur permaneció durante muchos años como comida propia de India, Asia Central, Sudeste asiático, Europa central y de Europa del Este y Turquía hasta los años 1900, cuando un biólogo ruso llamado Elías Méchnikov expuso su teoría de que el gran consumo de yogur era el responsable de la alta esperanza de vida de los campesinos búlgaros. Considerando que los lactobacilos eran esenciales para una buena salud, Mechnikov trabajó para popularizar el yogur

por toda Europa. Otros investigadores también realizaron estudios que contribuyeron a la extensión de su consumo. (WIKIPEDIA, 2013)

## **1.2 ORIGEN DEL YOGURT**

El origen del yogurt se sitúa en Turquía aunque también hay quien lo ubica en los Balcanes, Bulgaria o Asia Central. Su nombre tiene el origen en un término búlgaro: "jaurt". Se cree que su consumo es anterior al comienzo de la agricultura.

Los pueblos nómadas transportaban la leche fresca que obtenían de los animales en sacos generalmente de piel de cabra. El calor y el contacto de la leche con la piel de cabra propiciaba la multiplicación de las bacterias ácidas fermentaban la leche. La leche se convertía en una masa semisólida y coagulada. Una vez consumido el fermento lácteo contenido en aquellas bolsas, éstas se volvían a llenar de leche fresca que se transformaba nuevamente en leche fermentada gracias a los residuos precedentes.

El yogurt se convirtió en el alimento básico de los pueblos nómadas por su facilidad de transporte y conservación. Sus saludables virtudes eran ya conocidas en la Antigüedad. Unos siglos más tarde se descubriría su efecto calmante y regulador intestinal. Metchnikoff, que recibió el premio Nóbel en 1908, fue el primer científico en intuir los efectos del yogurt en la flora intestinal. Demostró que el yogurt contenía bacterias capaces de convertir el azúcar de la

leche -lactosa- en ácido láctico y que este ácido hacía imposible el desarrollo de bacterias dañinas en el intestino derivadas de la descomposición de los alimentos. También descubrió la enorme cantidad de vitaminas del grupo B que contiene el yogurt.

En 1917, Isaac Carasso, un comerciante de Salónica, abandona Grecia junto a su familia y se instala en Barcelona. Es en la Ciudad Condal donde inicia la producción del yogurt para su comercialización y venta a través de las farmacias de Europa Occidental. Llamó a su empresa DANONE en honor a su primer hijo Daniel, haciendo un juego de palabras con la primera sílaba del nombre y el vocablo del número uno en inglés (Dan – One). (LÓPEZ, 2006)

### **1.3 DEFINICIÓN DE YOGURT**

El yogur es producto lácteo de consistencia generalmente cremosa que se obtiene a partir de la fermentación de la leche. Si bien no existe un impedimento a la hora de emplear cualquier tipo de leche para la elaboración del yogurt, preferentemente, la producción actual emplea la leche de vaca. En tanto, será precisamente la fermentación del azúcar de la leche en ácido láctico lo que le atribuirá al yogur esa consistencia y sabor tan distintivo entre otras sustancias similares. (DEFINICIÓN ABC, 2007)

## **1.4 SOYA**

La soya es un alimento que se consume desde hace mucho tiempo y del que se reconocen múltiples beneficios para la salud. Es rica en proteína, lo que hace que sea una alternativa para vegetarianos. Además, diversos estudios han comprobado que ayuda a reducir el colesterol, disminuye los síntomas de la menopausia y la osteoporosis, previene ciertos cánceres hormonodependientes como el cáncer de mama, del endometrio y próstata. Es uno de los llamados alimentos funcionales, por los grandes beneficios que aporta, no solo nutricionales.

La soya, legumbre nutritiva, es tan milenaria como el trigo o las lentejas; su uso se remonta al continente asiático hace aproximadamente 5 000 años y ha jugado un importante papel en la alimentación de los pueblos orientales. Se cree que los primeros escritos sobre la soya datan del 2838 a.C. Los chinos la consideraban como un alimento sagrado y se atribuye su descubrimiento al emperador Sheng-Nung, inventor de la agricultura y la medicina en China. (SALUD, 2014)

### **1.4.1 COMPOSICIÓN DE LA SEMILLA DE SOYA**

La soja es un alimento muy rico en proteína. Algunos de sus derivados se consumen en substitución de los productos cárnicos, ya que su proteína es de muy buena calidad. Los adultos necesitan ingerir con la dieta 8 aminoácidos (los

niños 9) de los 20 necesarios para fabricar proteínas. Las proteínas más completas, es decir, con todos los aminoácidos necesarios, suelen encontrarse en los alimentos de origen animal. Sin embargo la soja aporta los 8 aminoácidos esenciales en la edad adulta, aunque el aporte de metionina sea algo escaso; pero esto puede compensarse fácilmente incluyendo semillas de sésamo (con relativa alta concentración de metionina), cereales (como avena, maíz o arroz negro), frutos secos (como cacahuetes y almendras) o legumbres en la alimentación diaria.

La mayoría de la proteína de soja es un depósito de proteína relativamente estable al calor. Esta estabilidad al calor permite resistir cocción a temperaturas muy elevadas a derivados de la soja tales como el tofu, el jugo de soja y las proteínas vegetales texturizadas para ser hechas.

Los principales carbohidratos solubles, sacáridos, de soja madura son: el disacárido sacarosa (2,50–8,20%), el trisacárido rafinosa (0,10–1%) compuesto por una molécula de sucrosa conectada a una molécula de galactosa, y el tetrasacárido estaquiosa (1,40-4,10%) compuesto por una sucrosa conectada a dos moléculas de galactosa. Los oligosacáridos rafinosa y estaquiosa protegen la viabilidad de la semilla de soja de la desecación pero no son digeribles y por lo tanto contribuyen a la flatulencia y molestias abdominales en humanos y otros animales monogástricos. Los oligosacáridos no digeridos son degradados en el intestino por microbios nativos produciendo gases tales como dióxido de carbono, hidrógeno, metano, etc.

### 1.4.2 USOS DE LA SOYA

Es usada para muchos productos que pueden reemplazar a otros de origen animal. La soja es utilizada por su aporte proteínico también como alimento para animales, en forma de harina de soja, área en la que compite internacionalmente con la harina de pescado.

Aunque con un notable diferencial inferior en su precio, la cotización internacional de la soja es paralela a la de la harina de pescado. Cuando escasea la soja, sube automáticamente el precio de la harina de pescado y viceversa.

El gran valor proteínico de la legumbre (posee los ocho aminoácidos esenciales) lo hace un gran sustituto de la carne en culturas veganas. De la soja se extraen subproductos como la leche de soja o la carne de soya.

Es alimento de consumo habitual en países orientales como China y Japón, tanto fresca (como vainas cocidas o edamame) como procesada. De ella se obtienen distintos derivados como el aceite de soja, la salsa de soja, los brotes de soja, el tōfu, nattō o miso. Del grano de soja se obtiene el poroto tausí que es el frijol de soja salado y fermentado, muy usado en platos chinos. Algunos derivados:

**Leche de soja:** producto tradicional asiático conseguido por semilla molida, extraído en caliente en agua y cocido.

**Tofu o queso de soja:** leche de soja coagulada con sales de magnesio, patata o vinagre; la humedad es variable según las preparaciones y crianza;

**Tempeh:** semilla decortado, cocido en agua y fermentado durante 24-48 horas de una seta; se tienen formas que son rebanadas y fritas.

**Yuba:** Es la "nata" de la leche de soja. Se usa en cocina vegetariana y vegana para elaborar sucedáneos de productos animales.

Productos fermentados, salsas y bebidas, típicos de la cocina oriental.

### **1.4.3 BENEFICIOS Y PROPIEDADES**

El contenido en lecitina de la soja puede ayudar a reforzar la acetilcolina por lo que se considera interesante en la alimentación de los enfermos de Alzheimer. La soja es un alimento muy recomendado para los diabéticos ya que, al liberar los azúcares poco a poco, estabiliza los niveles de azúcar en la sangre. La soja posee abundante fibra que es muy adecuada para impedir el estreñimiento ya que este elemento favorece los movimientos del intestino y facilita la expulsión temprana de las heces. Algunos médicos chinos utilizan dietas exclusivas de soja para curar verrugas, el tratamiento consiste en comer solamente este alimento hervido en agua sin sal durante tres veces al día tres días seguidos.

El aceite de soja es utilizado abundantemente en cosmética para el cuidado de la piel, especialmente el cuidado del cutis. Por contenido graso, se usa

frecuentemente para la elaboración de mascarillas, cremas limpiadoras, cremas para la piel seca o cremas para la piel mixta. (CAMILO)

- Hipoglucemia: reduce la tasa de azúcares en la sangre (tratamiento de diabetes).
- Fuente de proteínas en la alimentación
- Previene los trastornos cardiovasculares; reduce el colesterol.
- Alivia los trastornos de la menopausia y menstruales.
- Previene la osteoporosis por la reducción de estrógenos femeninos.
- De la soja se obtienen diversos derivados, como la bebida de soja o el tofu, excelentes alimentos para personas intolerantes a la lactosa o alérgicas a la proteína láctea. (Martellorto, 2003)

## **1.5 PRODUCCIÓN DE SOYA EN ECUADOR**

La Soya es una oleaginosa de alto valor nutritivo con múltiples usos tanto para el consumo humano como animal y tiene una demanda importante en el país, siendo el mayor consumidor el sector de la avicultura debido a que la torta de soya representa alrededor del 15% al 20% de la composición de los alimentos balanceados.

Las tasas de conversión del grano de soya son: un 70% del grano se transforma en pasta de soya y un 18% en aceite; el resto de usos de la soya para elaborar carne, leche o harinas es marginal. El cultivo de soya es una alternativa



adecuada como cultivo de verano para pequeños agricultores sin infraestructura de riego, (se aprovecha el remanente de humedad del ciclo invernal) para la rotación con maíz, por cuanto aporta nitrógeno al suelo. Las condiciones agroecológicas que caracterizan a ciertas provincias de la Costa permitirían incrementar este cultivo, especialmente en Manabí.

### 1.5.1 ÁREAS PRODUCTORAS DE SOYA EN EL ECUADOR

En nuestro país el cultivo de soya se halla distribuido en un 99% en la Costa Ecuatoriana, siendo la provincia de Los Ríos quien posee el 96% de la superficie nacional. (SAN CAMILO, 2010)

ECUADOR: Número de UPAs y Superficie sembrada por Cultivo de SOYA (Solo)			
REGIONES	UPAs	SUPERF. SEMBRADA	% PART.
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>4,226</b>	<b>54,35</b>	<b>100%</b>
<b>REGIÓN COSTA</b>	4,186	53,723	99%
<b>Guayas</b>	156	1,394	3%
<b>Los Ríos</b>	4,012	52,289	96%
<b>El Oro y Manabí</b>	18	40	0%
<b>OTRAS REGIONES</b>	40	627	1%

**FUENTE:** III Censo Nacional Agropecuario

**ELABORACIÓN:** Proyecto SICA-BIRF/MAG-Ecuador

### 1.6 YOGURT DE SOYA

El yogur de soya es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya con las ventajas para la salud del yogurt. Comparte las riquezas de nutrientes con los que cuenta esta milenaria leguminosa, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y otros

componentes esenciales para el organismo. Es por ello que su consumo se incrementa en el mundo en formas variadas que se aceptan desde hace mucho en la cocina oriental, pero que se incorporan cada vez más en diferentes latitudes. Estos aspectos y los relacionados con la salud son abordados en el tema para comprender que disponer del yogur de soya en nuestra dieta nos da la posibilidad de enriquecer nuestro organismo y alejar hábitos que perjudican nuestra calidad de vida desde edades tempranas hasta el ocaso de la vida. (Sánchez, 2006)

## **1.7 EL NONI**

El noni es el nombre como se le conoce a la fruta *Morinda citrifolia*. La fruta madura es de aproximadamente el mismo tamaño que una papa, y tiene un color amarillo que se transforma en blanco al madurar. Tiene un sabor amargo, no huele muy bien, mas sin embargo es utilizado generalmente como Suplemento Dietético alimenticio por sus bondades nutricionales.

Al Noni se le atribuyen muchos beneficios para la salud que pueden ser atribuidos a la sinergia de sus componentes.

### **1.7.1 CARACTERISTICAS DEL NONI**

El Noni es un estabilizador del pH, neutraliza la acidez, lo que hace posible la estabilidad de la función del páncreas, hígado, riñones, vejiga, sistema

reproductor femenino, etc. Por lo tanto puede ayudar a mejorar condiciones como la diabetes o hipoglucemia, colesterol calambres menstruales, presión sanguínea alta o baja, gota, artritis, etc.

En análisis bromatológicos del Noni se ha detectado que es rico en elementos importantes para la alimentación humana:

- Fibra
- Proteínas
- Hierro
- Vitamina C
- Calcio
- Zinc

### **1.7.2 BENEFICIOS DEL NONI PARA LA SALUD**

El Noni aumenta las defensas del cuerpo. Un cuerpo con buenas defensas puede combatir diversos tipos de enfermedades. Contiene componentes que pueden ayudar al cuerpo humano a regenerarse celularmente y a incrementar las defensas del mismo, de manera natural. Se han hecho algunos estudios que puede leer aquí.

La mayoría de nosotros vivimos vidas sedentarias y de estrés. Los efectos del envejecimiento empiezan a surtir efecto a temprana edad. Desde los simples dolores, la falta de energía y la inhabilidad de dormir, hasta los desafíos más

serios tales como la diabetes, la presión sanguínea elevada y la artritis. El Noni puede ayudar a prevenir enfermedades y mejorar la salud.

Lo increíble no es la cantidad de estudios científicos a largo plazo hechos sobre la fruta y sus efectos, ya que no existen todavía extensos estudios, sino más bien las experiencias vividas por las personas que consumen Noni; ya sea en forma de jugo u otras formas, un gran número de personas reportan algún tipo de beneficio al consumir noni, aunque sea un leve aumento de energía en las mañanas, y un mínimo reporta cero beneficios. Al totalizar miles de miles de testimonios y experiencias, la balanza se inclina hacia lo positivo.

Muchas personas han reportado distintos beneficios que el Noni ha causado en su salud. En diferentes estudios se ha demostrado que Noni tiene un impacto más significativo en la detención del crecimiento de las células RAS cancerosas implantadas en animales de laboratorio que otros 500 compuestos de plantas medicinales. También se ha notado que tiene un efecto analgésico notable, es eficaz contra 7 clases diferentes de bacterias perjudiciales y es eficaz contra los hongos y los parásitos. El listado de abajo es un compendio de beneficios basado en los testimonios de personas que consumen el Noni y alegan sentir beneficios.

- Tos
- Depresión
- Diabetes
- Migrañas

- Sistema Digestivo
- Presión Alta
- Infecciones
- Cólico Menstrual
- Dolor en los Músculos
- Tumores
- Úlceras
- Alergias
- Resfriados (Tomasto Rojas, 2005)

### **1.7.3 PRODUCCIÓN DE NONI EN EL ECUADOR**

Ecuador cuenta con un buen potencial de suelos y clima para producir noni y mangostino, frutos con un gran valor comercial en el exterior por sus propiedades medicinales, indica Matthías Tapernoux, productor de frutas exóticas en La Concordia. Tapernoux afirma que es una buena alternativa para diversificar la producción por su alta productividad y bajo costo, pues los productores incluso pueden cultivar salud en su propio jardín.

Según la literatura, explica Tapernoux, es una fruta de origen asiático. De gran reconocimiento por sus propiedades curativas, lo que ha llevado a vender en algunos mercados el extracto del noni de 60 a 80 dólares la botella.

Al año y medio de sembrada la planta ya empieza con buena producción, con una o dos plantas se puede tener gran cantidad de frutos; como su sabor es

desagradable, añade, es recomendable mezclarlo con otro jugo que mejore su sabor como el maracuyá, arazá o la uva, de esta manera su costo no superaría los 4 dólares dada la calidad de los jugos traídos del exterior.

El noni tiene un principio activo que es la xeronina responsable de inmunizar al organismo contra las enfermedades y reparar las células, de ahí su gran potencial curativo, por lo que se le conoce popularmente como “la planta milagrosa”.

En la hacienda, explica el experto, hemos sembrado a distancias de 3x4 en una hectárea donde caben de 700 a 800 plantas con lo que se obtiene de 8 a 10 toneladas anuales de fruto en una hectárea, lo que haría que baje el precio.

Se produce más en época húmeda, pero con riego todo el tiempo puede ser una buena alternativa para la Península. (Bernal, 2004)

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Un proyecto de inversión es una propuesta que surge como resultado de estudios que la sustentan y está conformada por un conjunto determinado de acciones con el fin de lograr ciertos objetivos.

El propósito del proyecto de inversión es poder generar ganancias o beneficios adicionales a los inversionistas que lo promueven y, como resultado de este,

también se verán beneficiados los grupos poblacionales a quienes va dirigido.  
(FERNANDEZ ESPINOZA, 2007)

## **2.2 EL CICLO DE LOS PROYECTOS**

Cada etapa del ciclo del proyecto tiene una razón de ser y en ellas debe estar involucrados todo el equipo proyectista y la estructura del ciclo debe adaptarse a los diferentes tipos de proyectos sin constituirse en una camisa de fuerza sino en una lógica de progresión.

El ciclo del proyecto contempla tres etapas que son:

### **✓ Etapa de pre inversión**

Se constituye por la formulación y evaluación ex – ante; se enmarca entre el momento de la idea del proyecto y la toma de decisión de iniciar la inversión, consiste en un proceso de Retroalimentación de formulación y evaluación en el cual se diseña, evalúa, rediseña, etc.

La etapa tiene por objeto definir y optimizar los aspectos técnicos, financieros, institucionales y logísticos de su ejecución con los que se pretende especificar los planes de inversión del proyecto destacando la necesidad de insumos, estimación de costos, necesidad de entrenamiento.

La etapa de pre-inversión se compone de cuatro fases que dividen y delimitan los pasos sucesivos de formulación y evaluación.

Estas fases son:

- Identificación de idea
- Perfil
- Pre factibilidad
- Factibilidad

#### ✓ **Etapas de inversión**

Tomar la decisión de invertir significa haber estudiado la posibilidad de aceptar o reemplazar una alternativa por otra a fin. El rechazo o postergación de una decisión de inversión debería haber sido detectado en etapas anteriores.

- Proyectos de Ingeniería
- Negociación del Financiamiento
- Implementación.

#### ✓ **Etapas de operación**

En esta etapa del proyecto, cuando ya se ha desarrollado la obra física o programa estudiado en la pre-inversión y ejecutado durante la inversión de acuerdo a lo programado, se producen beneficios específicos que fueron estimados durante la pre-inversión.

- Seguimiento y Control
- Evaluación ex – post
- Evaluación post – posterior (PASACA MORA, 2004)



## **2.3 CONTENIDO DEL PROYECTO**

### **2.3.1 ESTUDIO DE MERCADO**

Un estudio de mercado consiste en una cuantificación de la demanda y de la oferta de un determinado bien o servicio, todo ello referido a una región previamente definida. (PIMENTEL, 2008)

#### **2.3.1.1 INFORMACIÓN BASE**

La constituyen los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes instrumentos de investigación. Para la recolección de esta información es importante destacar que para las entrevistas, la observación y la constatación física se hace necesario elaborar una guía que oriente sobre los aspectos claves que se desea conocer y cuyo aporte es fundamental para el proyecto.

En cuanto a la aplicación de encuestas es fundamental tener algo claro lo siguiente:

- ✓ Cuando se debe trabajar con poblaciones muy pequeñas es preferible encuestar a toda la población, en el caso de comunidades rurales.
- ✓ Cuando la población es demasiado grande o infinita es aconsejable realizar el muestreo, para lo cual es indispensable el determinar el tamaño de la muestra.

### 2.3.1.1.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para calcular el tamaño de la muestra se deben tomar en cuenta algunas de sus propiedades y el error máximo que se permitirá en los resultados. Para el cálculo de  $n$  (tamaño de la muestra) se puede emplear la siguiente fórmula.

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

**Donde:**

<p><b>n</b> = Tamaño de la muestra <b>N</b> = Población <b>p</b> = 0,5 probabilidad de éxito <b>q</b> = 0,5 Probabilidad de fracaso <b>Z</b> = 95% de confianza ósea 1.96 <b>E</b> = 5% margen de error</p>
---

### 2.3.1.1.2 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN

Sirve para determinar inicialmente la capacidad de producción con que iniciara la planta su fase de operación, su procedimiento es el siguiente:

- Hallar la proporción de la muestra (P)

$$P = \frac{Ex \rightarrow Exitos}{M \rightarrow Muestreo Total}$$

- Calcular el error estándar de la proporción (SP)

$$SP = \sqrt{\frac{P \cdot Q}{M}} \quad Q=1-P$$

- Calcular los límites de confianza (Lc)

$$Lc = P \pm Z \cdot Sp.$$

**Lc=** límite de confianza

**P=** proporción de la muestra o probabilidad de éxito

**Z=** Nivel de confianza

**Sp=** error estándar de la proporción (PASACA MORA, 2004)

### 2.3.1.1.3 COEFICIENTES DE CONFIANZA (NIVEL) Y SU VALOR Z

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR Z
50	0.6745
68.27	1
90	1.645
91	1.69
92	1.75
93	1.81
94	1.88
95	1.96
95.45	2.0
99	2.58
99.73	3.0

### 2.3.1.1.4 PRODUCTO PRINCIPAL

Es la descripción pormenorizada del producto o servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales, en lo posible deberá acompañarse con un dibujo a escala en el que se muestren las principales características.

### 2.3.1.1.5 PRODUCTO SECUNDARIO

Aquí se describe a los productos que se obtienen con los residuos de materia prima y cuya producción está supeditada a que el proceso lo permita. Un proyecto no necesariamente puede obtener productos secundarios.

#### **2.3.1.1.6 PRODUCTOS SUSTITUTOS**

En esta parte debe hacerse una descripción clara de los productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

#### **2.3.1.1.7 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS**

Se describe en este punto a los productos que hacen posible que se pueda utilizar al producto principal. Debe considerarse que no todo producto principal necesita de un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

#### **2.3.1.1.8 MERCADO DEMANDANTE**

En esta parte debe enfocarse claramente quienes serán los consumidores o usuarios del producto, para ello es importante identificar las características comunes entre ellos mediante una adecuada segmentación del mercado en función de: sexo, edad, ingresos, residencia, educación, etc. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.1.1.9 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. (BACA URBINA, 2005)

Es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del producto o servicio, se analiza el mercado potencial a fin de establecer la demanda insatisfecha en función de la cual estará el proyecto.

Con el análisis de la demanda se busca determinar y cuantificar las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto por parte del mercado y así mismo establecer las oportunidades del producto para satisfacer dichos requerimientos del mercado. (PASACA MORA, 2004)

#### **a. Demanda potencial**

Se llama Demanda Potencial a la demanda que existe en el mercado para el consumo de diversos productos y que, por diversos factores, no ha llegado a cubrir las necesidades del consumidor. (FISCHER, 1999)

#### **b. Demanda real**

La demanda real para un producto es el volumen total que adquiriría un grupo de clientes, en un área geográfica dentro de un período, en un ambiente o ámbito de mercadotecnia, bajo un programa de mercadotecnia” (FISCHER, 1999).

#### **c. Demanda efectiva**

La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que o puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo. (PASACA MORA, 2004)

#### **d. Demanda insatisfecha**

Se llama Demanda Insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta. (FISCHER, 1999).

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad". (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.1.1.10 ESTUDIO DE LA OFERTA**

Cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. (HUERTA & SIU, 2000)

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado en un momento dado a un precio determinado.

##### **a. Oferta de libre mercado**

En ella existe tal cantidad de oferentes del mismo producto que su aceptación depende básicamente de la calidad, el beneficio que ofrece y el precio. No existe dominio de mercado.

## **b. Oferta Oligopólica**

En la cual el mercado se encuentra dominado por unos pocos productores, los mismos que imponen sus condiciones de cantidad, calidad y precios.

## **c. Oferta Monopólica**

En la cual existe un productor que domina el mercado y por tanto el impone condiciones de cantidad, calidad y precio del producto” (PASACA MORA, 2004)

### **2.3.1.1.11 BALANCE DEMANDA –OFERTA**

Todas las decisiones de inversión ya sea de reemplazo, o adquisición de redes, estarán basadas, en primera instancia, en que la se servicios sea mayor que la oferta actual y pronosticada de los mismos.

El comportamiento se podrá observar con más facilidad graficando el tiempo en años contra la evolución histórica, y proyectada de cada una de las características que interesa analizar.

A diferencia de demanda-oferta, siempre que la demanda sea mayor que la oferta, se la puede llamar demanda potencial insatisfecha y su valor será la base para la mayoría de las determinaciones que se hagan a lo largo del estudio de factibilidad, como el tamaño de los equipos por adquirir, la inversión. (PASACA MORA, 2004)

### 2.3.1.1.12 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

**a. Producto:** En mercadotecnia un producto es todo aquello (tangible o intangible) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo. Puede llamarse producto a objetos materiales o bienes, servicios, personas, lugares, organizaciones o ideas.

**b. Precio:** Es principalmente el monto monetario de intercambio asociado a la transacción (aunque también se paga con tiempo o esfuerzo). Sin embargo incluye: forma de pago (efectivo, cheque, tarjeta, etc.), crédito (directo, con documento, plazo, etc.), descuentos pronto pago, volumen, recargos, etc. Este a su vez, es el que se plantea por medio de una investigación de mercados previa, la cual, definirá el precio que se le asignará al entrar al mercado.

**c. Plaza o Distribución:** En este caso se define cómo y dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece. Considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto o servicio llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas. Inicialmente, dependía de los fabricantes y ahora depende de ella misma.

**d. Promoción:** Es comunicar, informar y persuadir al cliente y otros interesados sobre la empresa, sus productos, y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales (cómo es la empresa = comunicación activa; cómo se percibe



la empresa = comunicación pasiva). La mezcla de promoción está constituida por Promoción de ventas, Fuerza de venta o Venta personal, Publicidad, Relaciones Públicas, y Comunicación Interactiva” (BACA URBINA G. , 2010)

### **2.3.2 ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos. (JARAMILLO, 2008).

#### **2.3.2.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

##### **2.3.2.1.1 TAMAÑO**

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año. (PASACA MORA, 2004)

Definiremos como tamaño de un proyecto al número de unidades de un determinado bien o servicio, que puedan producirse con los factores involucrados en el proceso de fabricación de dicho bien, durante un cierto período de tiempo (PIMENTEL, 2008).

#### **2.3.2.1.1.1 Capacidad instalada**

Volumen de producción de bienes y/o servicios que le es posible generar a una unidad productiva, de acuerdo con la infraestructura disponible (BACA URBINA G. , 2010)

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que pueda alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado, está en función de la demanda a cubrir durante el periodo de vida de la empresa. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.2.1.1.2 Capacidad utilizada**

Proporción de la capacidad instalada de una empresa que utiliza. También se considera a la parte de la capacidad para producir. (BACA URBINA G. , 2010). Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. (PASACA MORA, 2004).

#### **2.3.2.1.2 LOCALIZACIÓN**

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se implementara la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación; estos factores no son

solamente los económicos, sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado. (PASACA MORA, 2004)

La localización que se elija para el proyecto puede ser determinante en su éxito o fracaso, por cuanto de ello dependerá la aceptación o rechazo. La selección de localización del proyecto se define en dos ámbitos el de la macro localización y micro localización que determinará el lugar específico donde se instalara el proyecto. (SAPAG CHAIN, 1983)

#### **2.3.2.1.2.1 Micro localización**

La micro-localización es la determinación del punto preciso donde se ubicará la empresa dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido. (BACA URBINA G. , 2010)

#### **2.3.2.1.2.2 Macro localización**

La macro localización consiste en la ubicación de la organización en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región. (BACA URBINA G. , 2010).

##### **2.3.2.1.2.2.1 Factores de localización**

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos: abastecimiento de materia prima, vías de comunicación adecuadas, disponibilidad de mano de obra calificada, servicios básicos indispensables (agua, luz teléfono, alcantarillado) y fundamentalmente el mercado hacia el cual está orientado el producto. (PASACA MORA, 2004).

### **2.3.2.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver con la construcción de una nave industrial, su equipamiento y características del producto de la empresa. En este estudio se deben analizar todos los aspectos que se relacionan con la elaboración del producto o con la prestación del servicio. (FERNANDEZ ESPINOZA, 2007)

#### **2.3.2.2.1 Componente Tecnológico**

Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio.

#### **2.3.2.2.2 Infraestructura Física**

Es todo proceso de fabricación o de prestación de servicios que se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar.

#### **2.3.2.2.3 Distribución en planta**

La distribución del área física así como la maquinaria y equipo debe brindar las condiciones óptimas de trabajo, haciendo más económica la operación de la planta, cuidando además las condiciones de seguridad industrial para el trabajador. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.2.2.4 Proceso de Producción**

Esta parte describe el proceso mediante el cual se obtendrá el producto o generara el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso

aunque no al detalle, pues en muchos casos aquello constituye información confidencial, para el manejo interno (PASACA MORA, 2004).

#### **2.3.2.2.5 Diseño del producto**

El producto o servicio originario del proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúna todas las características que el consumidor o usuario desea en él, para lograr una completa satisfacción de su necesidad, para un diseño efectivo del mismo debe considerarse siempre los gustos y preferencia de los demandantes. (BACA U, 2006)

#### **2.3.2.2.6 Flujoograma de Procesos**

El flujoograma constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades de que consta el proceso de producción.

Los flujoogramas de proceso son diferentes significativamente en cuanto a su presentación ya que no existe ni puede admitirse un esquema rígido para su elaboración, el mismo es criterio del proyectista y en el mismo puede utilizar su imaginación; lo que debe quedar claro es que el flujoograma debe mostrar las actividades y secuencia lógica. (PASACA MORA, 2004).

#### **2.3.2.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL**

Este estudio nos permite conocer cómo se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce el tipo de sociedad o compañía que será.

### **2.3.2.3.1 DISEÑO ORGANIZACIONAL**

#### **2.3.2.3.1.1 ESTRUCTURA EMPRESARIAL**

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. (FRED, 2007)

##### **a. Niveles Jerárquicos de Autoridad**

Las empresas que son propias de toda organización productiva, tienen los siguientes niveles:

- Nivel Legislativo-Directivo.
- Nivel Ejecutivo.
- Nivel Asesor
- Nivel de Apoyo
- Nivel Operativo (FRED, 2007)

##### **b. Organigramas**

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría. (FLEITMAN, 2000)

- **Estructural:** Son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran. (FLEITMAN, 2000)
- **Funcional:** Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general. (ENRIQUE, 2004)
- **Posicional:** Indican las necesidades en cuanto a puestos y el número de plazas existentes o necesarias para cada unidad consignada. También se incluyen los nombres de las personas que ocupan las plazas. (ENRIQUE, 2004)

### c. Manuales Administrativos

Es un instrumento eficaz de ayuda para el desarrollo de la estrategia de una empresa. Determina y delimita los campos de actuación de cada área de trabajo, así como de cada puesto de trabajo. (ROSEMBERG, 2005)

- **Manual de Funciones:** Consiste en la definición de la estructura organizativa de una empresa. Engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo estableciendo normas de coordinación entre ellos. Es un instrumento eficaz de ayuda para el desarrollo de la estrategia de una empresa. Determina y delimita los campos de actuación de cada área de trabajo, así como de cada puesto de trabajo. (ENRIQUE, 2004)

## **2.3.2.3.1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

### **2.3.2.3.1.2.1 BASE LEGAL**

Toda empresa para su libre operación debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley, entre ellos:

- **Acta constitutiva**

Es el documento certificador de la conformación legal de la empresa en él se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.

- **La razón social o denominación**

Es el nombre bajo el cual la empresa opera, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la ley.

- **Domicilio**

Toda empresa en su fase de operación estará sujeta a múltiples situaciones derivadas de la actividad y del mercado, por lo tanto deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se ubicara en caso de requerir los clientes u otra persona natural o jurídica.

- **Objeto de la sociedad**

Al constituirse una empresa se lo hace con un objetivo determinado, ya sea: producir, generar o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente



definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad.

- **Capital social**

Debe indicarse cuál es el monto del capital con que se inicie sus operaciones la nueva empresa y la forma como esta se ha conformado.

- **Tiempo de duración de la sociedad**

Toda actividad tiene un tiempo de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente para medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe así mismo indicar para qué tiempo o plazo opera.

- **Administradores**

Ninguna sociedad podrá ser eficiente si la administración general no es delegada o encargada a un determinado número de personas o a una persona que será quien responda por las acciones de la misma. (PASACA MORA, 2004)

### **2.3.3 ESTUDIO FINANCIERO**

Es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar un rendimiento esperado.

El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total

de operaciones de la planta, (que abarque las funciones de administración, producción y ventas), así como otra serie de indicadores que sirva como base para la parte final y definitiva del proyecto. (BACA U, 2006)

### **2.3.3.1 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

#### **2.3.3.1.1 Inversiones**

Las inversiones representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: edificios, maquinaria, terrenos, para gastos de construcción y para capital de trabajo, etc.

Gran parte de estas inversiones deben realizarse antes de la fase de operación del proyecto, puede darse el caso de que aun en esta fase sea necesario el realizar inversiones, ya sea para renovar activos desgastados o porque sea necesario incrementar la capacidad de producción. (PASACA MORA, 2004)

Las inversiones se clasifican en tres categorías:

#### **a. Inversiones en Activos Fijos**

Representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizaran en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa. Entre estas clases de activos tenemos: los terrenos, obras físicas, equipamiento de planta y la dotación de los principales servicios básicos, etc.

## **b. Inversión en Activos Diferidos**

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

Se incurre en estos costos por efectos de ciertos requerimientos de activos intangibles, entre los que tenemos: Marcas, patentes, derechos de autor, crédito mercantil, franquicias.

## **c. Inversiones en capital de trabajo**

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que se espera que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de las ventas de sus productos o servicios originarios.

Para determinar el monto requerido como capital de operación, capital de trabajo o fondo de maniobra, no se toma en consideración los valores correspondientes a DEPRECIACIONES y AMORTIZACION DE DIFERIDOS, ya que estos valores se los considera y contabiliza para el ejercicio económico anual, por otro lado los valores correspondientes a dichos rubros no significan desembolsos monetarios para la empresa. (PASACA MORA, 2004)

### **2.3.3.1.2 Financiamiento**

El financiamiento es el abastecimiento y uso eficiente del dinero, líneas de crédito y fondos de cualquier clase que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de una empresa. (KOONTZ)

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:

**Fuente interna:** Constituida por el aporte de los socios

**Fuente externa:** Constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

En el primer caso, cuando se cuenta con varios inversionistas, se divide el monto de la inversión para un determinado de acciones, las mismas que son negociadas entre los socios de la nueva empresa.

En el segundo caso, cuando se debe recurrir el financiamiento externo, se hace necesario realizar un análisis de mercado financiero a efectos de conseguir un crédito en las mejores condiciones para la empresa. (PASACA MORA, 2004)

### **2.3.3.2 ANÁLISIS DE COSTOS**

El análisis del costo es sumamente importante ya que el mismo mide el sacrificio económico en el que se haya incurrido para alcanzar las metas de una organización. (GALINDO & GARCÍA, 1998)

### **2.3.3.2.1 CLASIFICACIÓN DE COSTOS**

En todo proceso productivo los costos en que se incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo cual se hace necesario clasificarlos en costos fijos y variables.

#### **a. Costos Fijos**

Son aquellos cuyo monto total, no se modifica de acuerdo con la actividad de producción. En otras palabras, se puede decir que los Costos Fijos varían con el tiempo más que con la actividad; es decir, se presentarán durante un periodo de tiempo aun cuando no haya alguna actividad de producción.

#### **b. Costos Variables**

Es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del volumen de producción (o nivel de actividad), se trate tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos. (GALINDO & GARCÍA, 1998).

### **2.3.3.3 PRESUPUESTO PROYECTADO**

El presupuesto proyectado representa un instrumento financiero clave para la toma de decisiones en el cual se estima los ingresos que se obtendrá en el proyecto como también los costos en que se incurrirá, el presupuesto debe

constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.3.4 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Es aquel que nos permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.3.5 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

Constituye un punto de balance entre ingresos y egresos denominado punto muerto, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias. (HOWARD)

Al punto de equilibrio se lo puede calcular por medio de los siguientes métodos:

##### **a. En función de las ventas**

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el genera; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

$$PE \$ = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \left(\frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}\right)}$$

##### **b. En función de la capacidad instalada**

Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda

generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

$$PE \% = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables Totales}} * 100$$

### **c. En función de la producción**

Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran los gastos.

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio Venta unitario} - \text{Costo Variable unitario}}$$

### **d. Representación Grafica**

Consiste en representar gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano. (PASACA MORA, 2004)

## **2.3.4 EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

### **2.3.4.1 EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación financiera de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado. (FERNANDEZ ESPINOZA, 2007)

#### **2.3.4.1.1 Flujo de Caja**

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa. (PASACA MORA, 2004)

#### **2.3.4.2 Valor Actual Neto (VAN)**

Es el método más conocido, mejor y más generalmente aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar a toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresada en momento cero. (SAPAG CHAIN, 1983).

**VAN > 0** Flujo actualizado positivo. Se recupera el capital invertido más un beneficio. Hay un excedente real a la tasa de interés deseada.

**VAN = 0** El flujo actualizado se iguala al desembolso y se recupera la inversión.

**VAN < 0** El flujo actualizado es negativo, entonces no se recupera el capital invertido. Hay una pérdida real a la tasa de interés deseada. (PASACA MORA, 2004)

La fórmula del Valor Actual Neto es:

$$\mathbf{VAN = \sum \text{Flujos Netos} - \text{Inversión}}$$



### 2.3.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. (MOLINA, 2005)

Constituye la tasa de interés, a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

**Si TIR es >** que el costo oportunidad o de capital, se acepta el proyecto.

**Si TIR es =** que el costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.

**Si TIR es <** que el costo de oportunidad o de capital se rechaza el proyecto.

La ecuación que permite calcular la TIR es la siguiente: (PASACA MORA, 2004)

$$TIR = Tm + DT \left( \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

**En donde:**

**TIR=** tasa interna de retorno

**Tm=** tasa menor de descuento para actualización

**DT=** diferencia de tasas de descuento para actualización

**VAN Tm=** valor actual a la tasa menor

**VAN TM=** valor actual a la tasa mayor

#### 2.3.4.4 Relación Costo – Beneficio

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto. (MOLINA, 2005)

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto se acepta o no en base al siguiente criterio:

**B/C > 1** Se puede realizar el proyecto porque es rentable.

**B/C = 1** Es indiferente realizar el proyecto.

**B/C <1** Se debe rechazar el proyecto porque no es rentable. (PASACA MORA, 2004)

Para el cálculo de este tenemos:

$$RBC = \frac{INGRESOS ACTUALIZADOS}{EGRESOS ACTUALIZADOS}$$

#### 2.3.4.5 Período de Recuperación del Capital

El periodo de recuperación de capital es el periodo en el cual la empresa recupera la inversión realizada en el proyecto. Este método es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión. El PRC se define como el primer período en el cual el flujo de caja acumulado se hace positivo. (LIND)

Para calcularlo tenemos:

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{de primeros flujos}}{\text{flujo del año que supera la inversión}}$$

#### 2.3.4.6 Análisis de Sensibilidad

Es un término financiero, muy utilizado en las empresas para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN (en un proyecto, en un negocio, etc.), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costes, etc.)

De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VAN podremos calcular y mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto que vamos a comenzar en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores de apreciación por nuestra parte en los datos iniciales. (GAVA, ROPERO., & UBIERNA, 2008)

**Si el AS es > 1**, el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.

**Si el AS es = a 1**, el proyecto es indiferente.

**Si el AS < 1**, el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.

Se la obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$AS = \frac{\% \text{ DE VARIACIÓN}}{\text{NUEVA TASA DE RETORNO}}$$

El análisis de sensibilidad se da de dos maneras:

- Análisis de sensibilidad con incremento en costos.
- Análisis de sensibilidad para disminución de ingresos. (PASACA MORA, 2004)

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

Para el desarrollo del presente trabajo se ha creído necesaria la aplicación de diferentes materiales y métodos los cuales ayudaron al desarrollo del mismo en diferentes aspectos.

### **MATERIALES**

#### **Suministros de Oficina**

- ✓ Resmas de papel bond
- ✓ Esferográficos
- ✓ Perfiles
- ✓ Carpetas
- ✓ Tinta para impresora
- ✓ Libros
- ✓ Grapadora
- ✓ Perforadora

#### **Equipos de Oficina**

- ✓ Laptop
- ✓ Impresora
- ✓ Flash Memory.
- ✓ Calculadora

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

### Métodos

- **Método Deductivo:** Parte de lo general a lo particular. Se utilizó para realizar la recopilación de información necesaria que permitió el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto como son los 4 estudios que se realizan dentro del proyecto de inversión.
- **Método Inductivo:** Parte de lo particular a lo general. Este método se lo utilizó para a través de los resultados obtenidos en la investigación de campo, establecer generalizaciones que confirmen la necesidad de implementar una empresa productora de yogurt a base de soya con noni en la ciudad de Loja.
- **Método Histórico:** Permite conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. Este método se utilizó para la recopilación de información sobre los antecedentes e historia del producto que se va a elaborar.
- **Método Analítico:** Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes. Este método se lo utilizó para realizar el debido análisis de la información que se obtuvo a través de las diferentes técnicas de investigación que se utilizó.

## Técnicas

- **La Observación directa:** Esta técnica se aplicó a través de una visita de observación analítica al comportamiento y estudio de mercado a los diferentes puestos de comercialización de yogurt en la ciudad de Loja.
- **La Encuesta:** Esta técnica se aplicó con el fin de determinar la demanda potencial, demanda real y demanda efectiva del producto. También se la aplicó a los comerciales que expenden yogurt con el fin de determinar la oferta del producto en la ciudad de Loja.

## PROCEDIMIENTO

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

**Población de la ciudad de Loja (Censo del 2010):** 170.280 hab.

**Integrantes por familia:** 4

**Número de familias del año 2010:** 42.570 familias.

Para determinar el tamaño de muestra se necesitó conocer la población actual, es por ello que para proyectar la población de la ciudad de Loja, desde el año 2010 hasta el año 2015 se tomó como referencia el número total de familias del año 2010 y se aplica la tasa de crecimiento establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), misma que es de 2.65%.

$$Pf = Pi(1 + i)^n$$

Pf = Población Final

Pi = Población Inicial (2010)

1 = Valor Constante

n = Periodos Transcurridos

i = Tasa de crecimiento Poblacional

$$Pf = Pi(1 + i)^n$$

$$Pf_{2015} = 42.570 (1 + 2,65\%)^5$$

$$Pf_{2015} = 42.570(1 + 0,0265)^5$$

$$Pf_{2015} = 48.517,50$$

$$Pf_{2015} = 48.518$$

La población de estudio en el año 2010 es de 42.570 familias en la ciudad de Loja, estimando para el año 2015 que es el año en donde se realizó el trabajo de investigación se tuvo un total de 48.518 familias.

### OBTENCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con la finalidad de conocer la cantidad de encuestas que ser aplicadas a las familias de la ciudad de Loja se determinó el tamaño de muestra. Para lo cual se aplicó siguiente fórmula:

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

<p><b>n</b> = Tamaño de la muestra  <b>N</b> = Población (48.518 familias)  <b>P</b> = Probabilidad de éxito (50% = 0,5)  <b>Q</b> = Probabilidad de fracaso (50% = 0,5)  <b>Z</b> = Nivel de confianza (95% = 1.96)  <b>e</b> = Margen de error (5% =0,05)</p>
---

$$n = \frac{48.518 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{(48.518 - 1)(0,05^2) + 3,8416 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{48.518 * 3,8416 * 0,25}{(48.518 * 0,0025) + (3,8416 * 0,25)}$$

$$n = \frac{46.596,6872}{122,2554} \quad n = 381 \text{ Encuestas}$$

Se aplicaron un total de 381 encuestas a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja.



## CALCULO DE LA MUESTRA PARA LA OFERTA

Según datos obtenidos en el Municipio de Loja se pudo constatar que existe un total de 1960 comercializadoras de productos al detalle en la ciudad, motivo por el cual se tomó una muestra para aplicar la encuesta.

**n** = Tamaño de la muestra  
**N** = Población (1.960 locales)  
**P** = Probabilidad de éxito (50% = 0,5)  
**Q** = Probabilidad de fracaso (50% = 0,5)  
**Z** = Nivel de confianza (95% = 1.96)  
**e** = Margen de error (5% =0,05)

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

$$n = \frac{1.960 (1,96)^2 (0,50) (0,50)}{(0,05)^2 (1.960 - 1) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = \frac{1.960 (3,8416) (0,25)}{(0,0025)(1.959) + (3,8416) (0,25)}$$

$$n = \frac{1.882,38}{4,8975 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1.882,38}{5,8579}$$

**n = 321 encuestas**

Se aplicaron un total de 321 encuestas a las comercializadoras de productos al detalle de la ciudad de Loja.

## 6. RESULTADOS

### RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS CONSUMIDORES

#### 1. ¿Trabaja Usted actualmente?

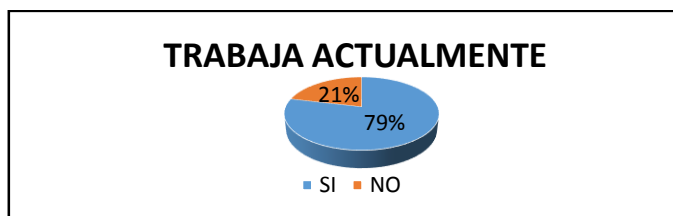
**CUADRO Nº 1: TRABAJA ACTUALMENTE**

Alternativas	Frecuencia	%
SI	300	79
NO	81	21
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**GRÁFICO Nº 1**



#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja se determinó que el 79% que corresponde a 300 personas que trabajan en la actualidad, mientras que el 21% restante que corresponde a 81 personas no trabajan.

Según el análisis de estos datos indica que la mayoría de los encuestados si trabaja, siendo esto favorable ya que ellos estarían en condición de adquirir el producto que se ofrecerá.

#### 2. Indique en que rango de ingresos se encuentra el de su hogar.

**CUADRO Nº 2: INGRESOS DEL HOGAR**

Alternativas	Frecuencia	xm	F(xm)	%
\$200 - \$399	230	299,50	68.885,00	60
\$400 - \$599	124	499,50	61.938,00	33
\$600 - \$799	21	699,50	14.689,50	6
\$800 - \$999	6	899,50	5.397,00	2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>		<b>145.512,50</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

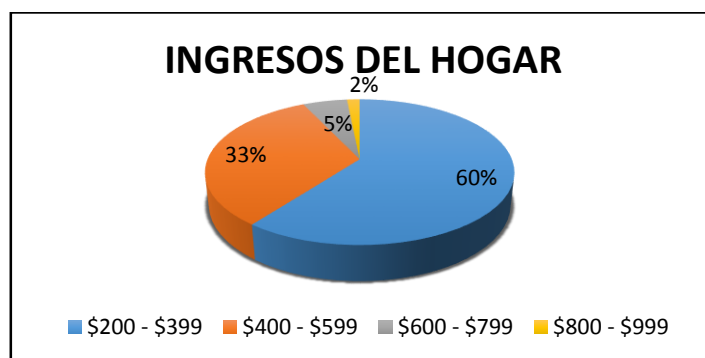
ELABORACIÓN: La Autora

$$\text{Ingreso Promedio} = \frac{\Sigma(f(xm))}{N}$$

$$\text{Ingreso Promedio} = \frac{145.512,50}{381}$$

**Ingreso Promedio = \$ 381,92 Dólares**

### GRÁFICO Nº 2



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a las encuestas realizadas el 60% percibe un ingreso de entre \$200 y \$399 dólares, el 33% tienen ingresos de entre \$400 y \$599, siguiéndole el 5% con ingresos que se encuentran entre \$600 y \$799, y por último el 2% de los encuestados que percibe un ingreso que fluctúa entre \$800 a \$999 dólares mensuales.

El ingreso promedio de las familias de la ciudad de Loja es de aproximadamente \$ 381,92, lo que significa que la gran parte percibe un sueldo básico unificado, esto significa que de acuerdo a los ingresos que tienen estarían en capacidad de adquirir el producto que se ofertara.

### 3. ¿En su alimentación habitual consume usted yogurt?

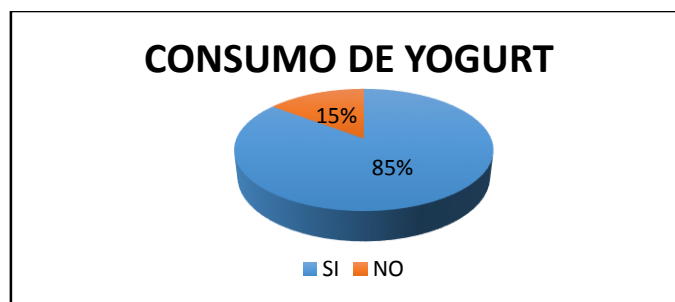
#### CUADRO Nº 3: CONSUMO DE YOGURT

Alternativas	Frecuencia	%
SI	325	85
NO	56	15
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autor

**GRÁFICO Nº 3**



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Del total de los encuestados se puede apreciar que el 85% que corresponde a 325 familias consumen yogurt habitualmente, lo que significa que el producto si tendrá acogida en el mercado, mientras que el 15% restante que corresponde a 56 familias no lo consume.

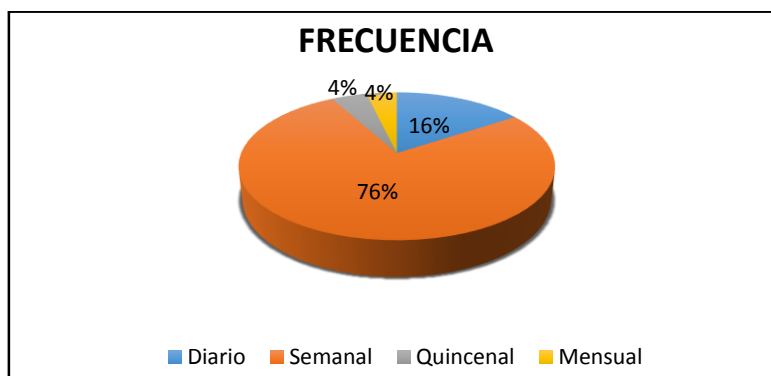
**4. ¿Con que frecuencia adquiere este producto para el consumo en su hogar?**

**CUADRO Nº 4: FRECUENCIA**

Alternativas	Frecuencia	%
Diario	51	16
Semanal	248	76
Quincenal	14	4
Mensual	12	4
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja  
**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 4**



## 5. ¿Qué cantidad de yogurt adquiere para su consumo?

**CUADRO Nº 5: CANTIDAD DIARIA**

Alternativas	Frecuencia	Calculo	Total
1 lt	44	44*365	16.060
2 lt	5	5*365	1.825
3 lt	2	2*365	730
4 lt	0	0*365	0
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>		<b>18.615</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**CUADRO Nº 5.1: CANTIDAD SEMANAL**

Alternativas	Frecuencia	Calculo	Total
1 lt	8	8*52	416
2 lt	201	201*52	10.452
3 lt	18	18*52	936
4 lt	21	21*52	1.092
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>		<b>12.896</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**CUADRO Nº 5.2: CANTIDAD QUINCENAL**

Alternativas	Frecuencia	Calculo	Total
1 lt	6	6*26	156
2 lt	5	5*26	130
3 lt	2	2*26	52
4 lt	1	1*26	26
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>		<b>364</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**CUADRO Nº 5.3: CANTIDAD MENSUAL**

Alternativas	Frecuencia	Calculo	Total
1 lt	2	2*12	24
2 lt	3	3*12	36
3 lt	3	3*12	36
4 lt	4	4*12	48
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>		<b>144</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**SUMA TOTAL= Can.Diaria + Can.Semanal + Can.Quincenal + Can.Mensual**

**SUMA TOTAL= 18.615 + 12.896 + 364 + 144= 32.019**

$$\text{Consumo Promedio Anual} = \frac{\Sigma Total}{N}$$

$$\text{Consumo Promedio Anual} = \frac{32.019}{325}$$

**Consumo Promedio Anual = 98,52  $\cong$  99 Litros por familia**

**6. ¿A qué precio adquiere normalmente el litro yogurt que consume?**

**CUADRO Nº 6: PRECIO AL QUE ADQUIERE EL YOGURT**

Alternativas	Frecuencia	xm	F(xm)	%
\$ 1,00 - \$ 1,99	133	1,50	198,84	41
\$ 2,00 - \$ 2,99	175	2,50	436,63	54
\$ 3,00 - \$ 3,99	17	3,50	59,42	5
\$ 4,00 - \$ 4,99	0	4,50	0,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>		<b>695</b>	<b>100</b>

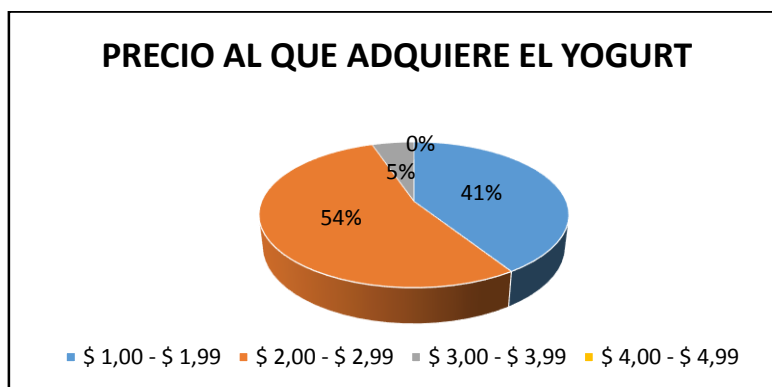
**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja  
**ELABORACIÓN:** La Autora

$$\text{Precio Promedio} = \frac{\Sigma(f(xm))}{N}$$

$$\text{Precio Promedio} = \frac{695}{325}$$

**Precio Promedio = \$ 2,14 dólares el litro de yogurt**

**GRÁFICO Nº 5**



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos en las encuestas se puede evidenciar que el precio promedio que los consumidores pagan por el litro de yogurt es de \$2,14, observando también que 54 % de los mismos pagan entre \$2,00 a \$2,99, el 41% paga de entre \$1,00 a \$1,99 y el 5% restante paga un precio de entre \$3,00 a \$3,99.

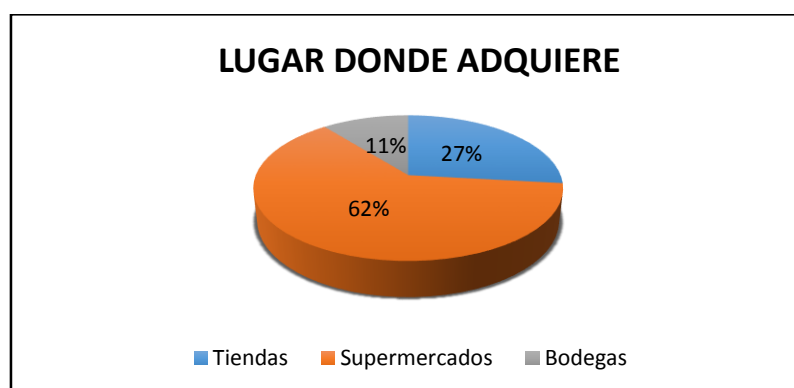
### 7. ¿En qué lugar adquiere el yogurt?

**CUADRO Nº 7: LUGAR DONDE ADQUIERE YOGURT**

Alternativas	Frecuencia	%
Tiendas	87	27
Supermercados	203	62
Bodegas	35	11
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja  
ELABORACIÓN: La Autora

**GRÁFICO Nº 6**



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se observa en el gráfico anterior el 62% que corresponde a 203 encuestados adquiere el yogurt en los supermercados, a continuación el 27% que corresponde a 87 encuestados compra el yogurt en las tiendas, y por último el 11% que corresponde a 35 encuestados lo adquiere en las bodegas de la ciudad.

Una gran parte de las familias manifestaron que adquieren el yogurt en los supermercados, porque en estos realizan normalmente las compras para el hogar, también hay quienes compran el producto mencionado en las tiendas que se encuentran cercanas a sus domicilios.

### 8. ¿En qué envase prefiere el yogurt al momento de comprarlo?

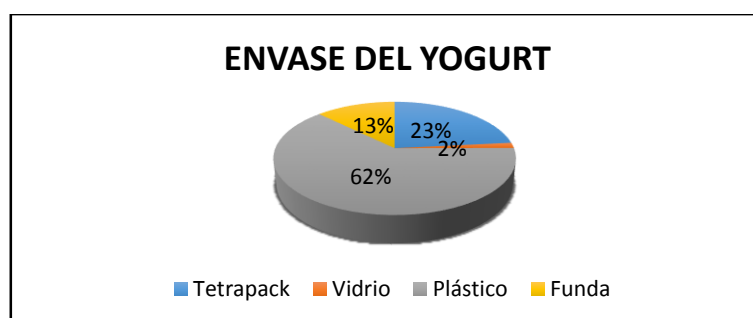
**CUADRO Nº 8: ENVASE DE PREFERENCIA**

Alternativas	Frecuencia	%
Tetra pack	76	23
Vidrio	5	2
Plástico	203	62
Funda	41	13
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 7**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que 62% que corresponde a 203 encuestados preferentemente adquiere el yogurt en envase plástico, el 23% que corresponde a 76 encuestados lo adquiere en envase de tetra pack, el 13% que corresponde a 41 encuestados adquiere el yogurt en envase de funda, y por último el 2% que corresponde a 5 encuestados prefiere el yogurt en envase de vidrio.

Sin duda al momento de elegir el yogurt, los consumidores prefieren el tipo de material plástico por ser resistente y tener un precio más económico, sin



embargo hay otros consumidores que prefieren el envase tetra pack que es un envase mucho más seguro y que mantiene al producto en mejores condiciones de higiene.

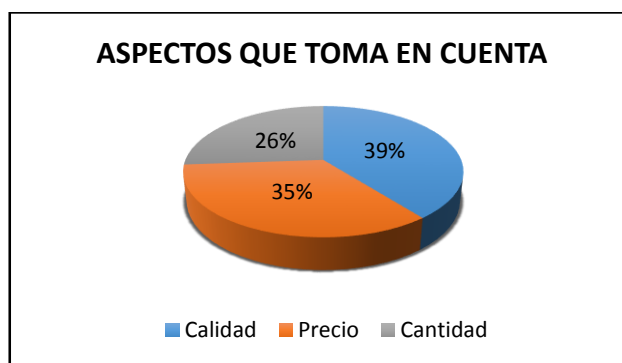
### 9. ¿Qué aspectos toma en cuenta al momento de adquirir el yogurt?

**CUADRO Nº 9: ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA**

Alternativas	Frecuencia	%
Calidad	128	39
Precio	112	34
Cantidad	85	26
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja  
**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 8**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede determinar que los encuestados toman en cuenta diversos aspectos al momento de adquirir el yogurt, entre ellos está el 39% que lo adquiere por la calidad del producto, el 35% lo adquiere por el precio, y el 26% restante adquiere el producto por la cantidad.

La economía sin duda es una de las preocupaciones para todos los encuestados, es por esto que el factor que ellos toman en cuenta al momento de comprar yogurt es el precio pero no se olvidan de la calidad ya que también este es un factor muy importante al adquirir un producto alimenticio. Sin duda el precio y la calidad son dos factores que van de la mano al momento de elegir un producto.

## 10. ¿De qué sabores lo consume preferentemente?

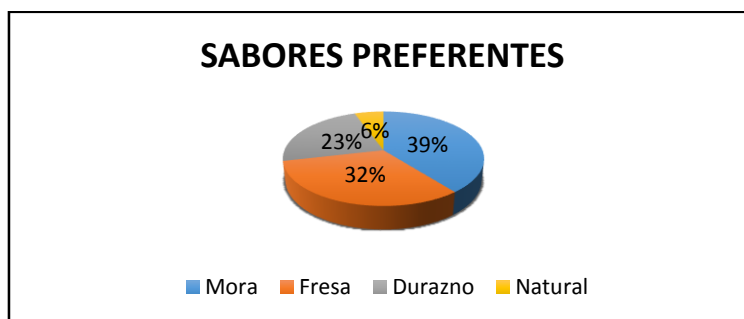
**CUADRO Nº 10: SABOR PREFERENTE**

Alternativas	Frecuencia	%
Mora	128	39
Fresa	104	32
Durazno	75	23
Natural	18	6
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 9**



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar en el gráfico que el 39% que corresponde a 128 encuestados prefiere el yogurt con sabor a mora, el 32% que corresponde a 104 encuestados lo prefieren con sabor a fresa, el 23% que corresponde a 75 encuestados prefiere el sabor a durazno, y por último el 6% de los encuestados prefiere el yogurt natural.

## 11. ¿Consume o ha consumido yogurt a base de soya?

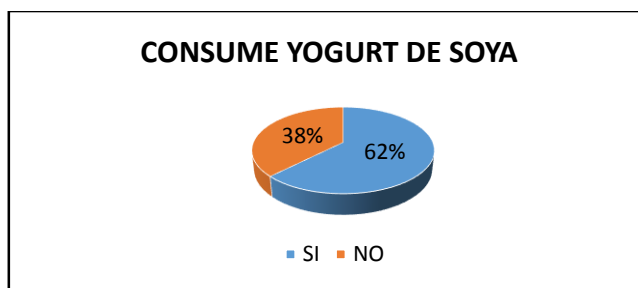
**CUADRO Nº 11: CONSUME YOGURT DE SOYA**

Alternativas	Frecuencia	%
SI	203	62
NO	122	38
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 10**



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Del total de los encuestados, se puede evidenciar que la mayor parte de ellos con un 62% consume o ha consumido en algún momento yogur a base de soya, mientras que el 38% restante nunca lo ha consumido.

### **12. ¿Conoce usted los beneficios para la salud de consumir soya?**

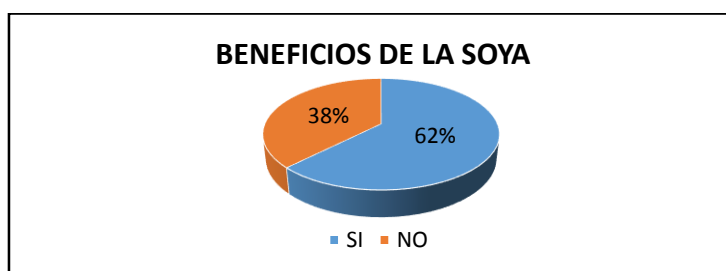
**CUADRO Nº 12: CONOCE BENEFICIOS DE LA SOYA**

Alternativas	Frecuencia	%
SI	203	62
NO	122	38
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>85</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO Nº 11**



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los datos obtenidos se puede evidenciar que el 62% de los encuestados si conoce los beneficios que tiene la soya, mientras que el 38% restante afirma que no. Lo que indica que la mayor parte de los encuestados conoce sobre las propiedades que posee la soya para la salud de las personas.

13. ¿Tiene usted conocimiento de la llamada fruta milagrosa NONI, y los beneficios que esta posee?

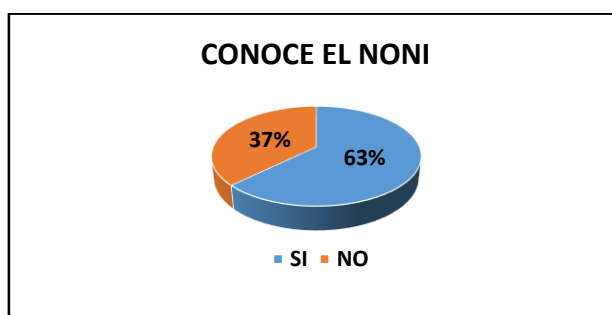
**CUADRO Nº 13: CONOCE EL NONI**

Alternativas	Frecuencia	%
SI	239	63
NO	142	37
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**GRÁFICO Nº 12**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según el gráfico, se puede observar que gran parte de los encuestados correspondiente a un 63% respondió que si conoce la llamada fruta milagrosa NONI, mientras que el 37% restante no conoce esta fruta.

Que los encuestados tengan conocimiento de la fruta es un factor muy importante, ya que esto facilitara a los mismos la adquisición del producto.

14. ¿Si se ofertara al mercado un nuevo yogurt elaborado a base de soya con noni, adquiriría este producto?

**CUADRO Nº 14: ADQUIRIRIA YOGURT DE SOYA CON NONI**

Alternativas	Frecuencia	%
SI	320	98
NO	5	2
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

ELABORACIÓN: La Autora

**GRÁFICO N° 13**



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Según resultados obtenidos se puede evidenciar que el 98% de los encuestados que corresponde a un total de 320 si estarían dispuestos a adquirir el yogurt a base de soya con noni, mientras que el 2% restante que corresponde a 5 encuestados no adquiriría el producto.

La mayor parte de las familias de la ciudad de Loja están muy interesadas en probar un yogurt elaborado a base de soya con noni, debido a que posee un gran valor nutritivo.

#### **15. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse del nuevo producto?**

**CUADRO N° 15: MEDIOS DE INFORMACIÓN PARA ENTERARSE DEL PRODUCTO**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Radio	201	63
Prensa	51	16
Hojas volantes	48	15
Internet	20	6
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

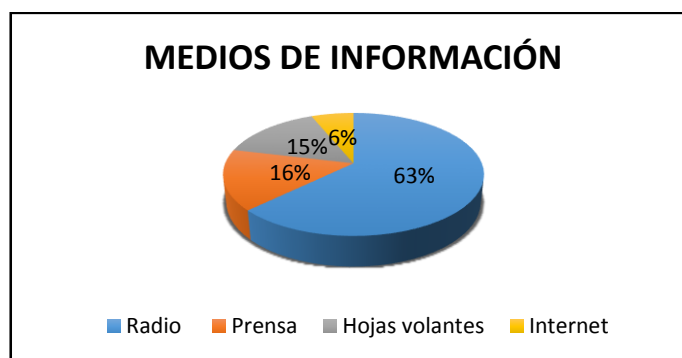
**ELABORACIÓN:** La Autora

**CUADRO 15.1: DETALLE DE LOS MEDIOS**

<b>RADIO</b>	<b>DÍAS</b>	<b>HORARIO</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>F</b>
Poder 95.3 FM	Lunes a Viernes	Tarde	Tardes de Poder	122
Boquerón 93.7 FM	Lunes a Viernes	Tarde	Tardes de Diversión	45
Hechicera 88.9 FM	Lunes a Viernes	Noche	Las Hechiceras	34

<b>TOTAL</b>			<b>201</b>
<b>PRENSA</b>	<b>DÍAS</b>	<b>SECCIÓN</b>	<b>F</b>
La Hora	Lunes a Viernes	Clasificados	39
La Crónica	Lunes a Viernes	Noticias	9
Centinela	Sábado-Domingo	Clasificados	3
<b>TOTAL</b>			<b>51</b>
<b>HOJAS VOLANTES</b>	<b>DIAS</b>	<b>LUGAR</b>	<b>F</b>
Hojas	Lunes a Viernes	Centro de la Ciudad	<b>48</b>
<b>INTERNET</b>	<b>DIA</b>	<b>HORARIO</b>	<b>F</b>
Redes Sociales	Lunes a Domingo	Noche	<b>15</b>
Correo Electrónico	Sábado-Domingo	Mañana	<b>5</b>
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>
<b>TOTAL</b>			<b>320</b>

**GRÁFICO Nº 14**



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Como se puede observar en el gráfico, el 63% de los encuestados desearía informarse del nuevo producto a través de la radio, siguiendo el 16% que preferiría informarse a través de la prensa, el 15% siguiente a través de hojas volantes y por último el 6% de encuestados que desea informarse a través del internet.

Las personas encuestadas en su mayor parte prefieren informarse del producto que se ofrecerá a través de publicidad en la radio, ya que es el medio de comunicación local que utilizan con mayor frecuencia.

## 16. ¿Qué promoción le gustaría recibir por el producto?

**CUADRO N° 16: PROMOCIÓN POR EL PRODUCTO**

Alternativa	Frecuencia	%
Descuentos	289	90
2do producto a mitad de precio	31	10
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas realizadas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja

**ELABORACIÓN:** La Autora

**GRÁFICO N° 15**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos el 90% de las personas encuestadas que corresponden a 289, desean que se ofrezca como promoción descuentos en los productos, y el 10% restante desearían obtener el segundo producto a mitad de precio.

## RESULTADO DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS COMERCIALIZADORAS DE PRODUCTOS AL DETALLE

### 1. ¿Vende yogurt en su negocio?

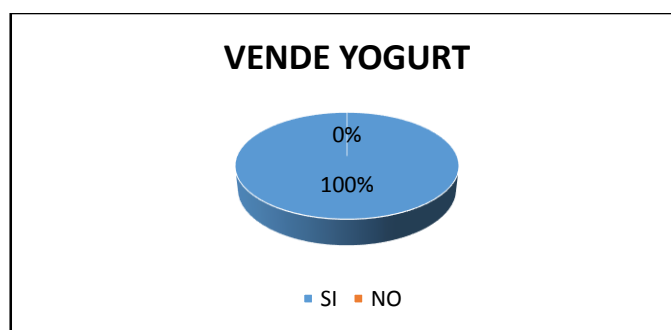
**CUADRO Nº 16: VENDE YOGURT**

ALTERNATIVA	F	%
SI	321	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>321</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

Elaboración: La autora

**GRÁFICO Nº 16**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los datos obtenidos en los diferentes lugares donde se aplicó las encuestas, se puede evidenciar que en todas ellas es decir el 100% vende yogurt en su negocio.

El yogurt es un producto de primera necesidad para la alimentación de las personas, es por eso que este producto se puede encontrar a la venta en cualquier tienda, bodega o supermercado.

### 2. ¿Qué tipo de yogurt vende?

**CUADRO Nº 17: TIPO DE YOGURT**

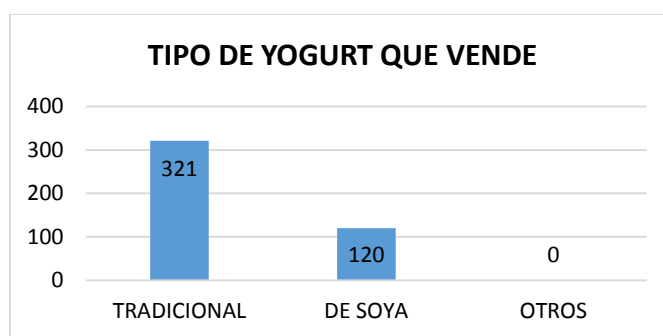
ALTERNATIVA	F	%
TRADICIONAL (De leche de vaca)	321	100
DE SOYA	120	37
OTROS	0	0

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

Elaboración: La autora



**GRÁFICO Nº 17**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados se puede evidenciar que en todos ellos que corresponde a 321 locales vende el yogurt tradicional, asimismo una parte de ellos afirma que también vende yogurt de soya.

En la ciudad de Loja existe gran oferta de yogurt tradicional mientras que el yogurt de soya es un producto con mínima demanda debido al desconocimiento de los beneficios que este posee por parte de los lojanos, debido a esto es que poco lo ofertan.

### 3. ¿Qué marca de yogurt de soya es la que usted vende?

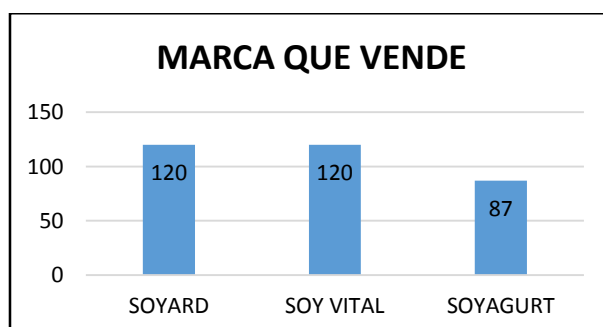
**CUADRO Nº 18: MARCA VENDIDA**

ALTERNATIVA	F	%
SOYARD	120	100
SOY VITAL	120	100
SOYAGURT	87	73

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

Elaboración: La autora

**GRÁFICO Nº 18**



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos se puede evidenciar que existen 3 marcas de yogurt de soya ofertadas en la ciudad de Loja, por consiguiente el 100% de los encuestados ofrece yogurt de soya de la marca SOYARD y SOY VITAL, y el 87% de los mismos ofrece también la marca SOYAGURT.

### 4. ¿Cuántos litros promedio de yogurt vende mensualmente?

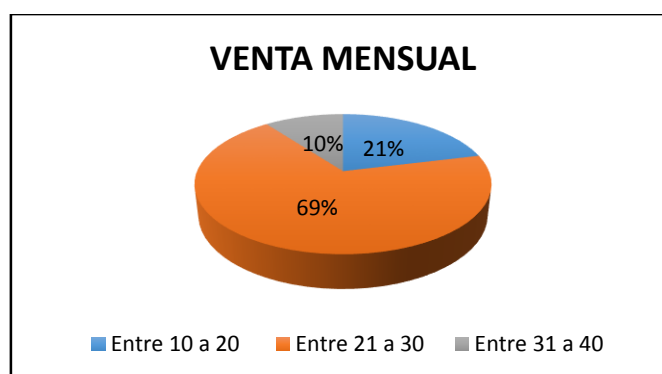
CUADRO N° 19: VENTA MENSUAL

ALTERNATIVA	F	XM	F(XM)	%
Entre 10 a 20	15	15	225	13
Entre 21 a 30	77	26	1963,5	64
Entre 31 a 40	28	36	994	23
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>		<b>3182,5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

Elaboración: La autora

GRÁFICO N° 19



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se observa en el gráfico anterior, el 69 % de los encuestados vende entre 21 a 30 litros de yogurt de soya mensual, mientras que el 21% siguiente vende entre 10 a 20 litros mensuales, y por último con un 10% vende entre 31 a 40 litros mensuales.

El yogurt de soya tiene gran demanda no solo en la ciudad de Loja sino en todo el país, debido a que es un producto nutritivo que posee un sinnúmero de beneficios para la salud.

### 5. ¿Quién le provee el yogurt?

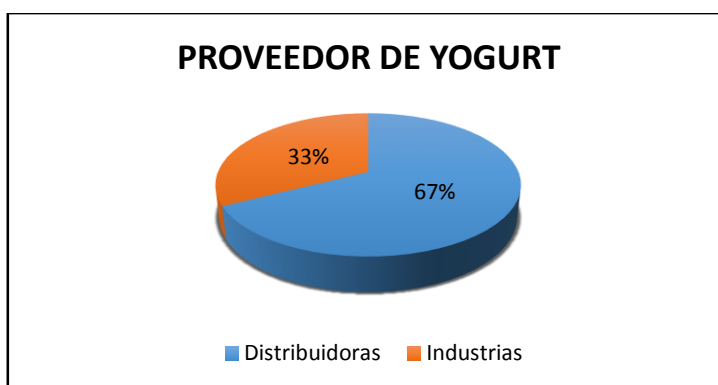
**CUADRO Nº 20: PROVEEDOR DE YOGURT**

ALTERNATIVA	F	%
Distribuidoras	81	67
Industrias	39	33
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas a los oferentes

**Elaboración:** La autora

**GRÁFICO Nº 20**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se puede evidenciar en el gráfico anterior al 67% de los encuestados le provee el yogurt de soya las Distribuidoras, mientras que al 33% restante les provee las Productoras o Industrias. Esto debido a que en la ciudad de Loja existe solamente una Productora de yogurt de que es SOYARD, mientras que las otras empresas que ofertan este producto lo hacen a través de Distribuidoras.

### 6. ¿A quien vende o provee usted el yogurt?

**CUADRO Nº 21: A QUIEN VENDE EL YOGURT**

ALTERNATIVA	F	%
Consumidor Final	120	100
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas a los oferentes

**Elaboración:** La autora

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 100% de los locales encuestados vende sus productos al consumidor final.

7. ¿A qué precio promedio vende el litro de yogurt?

CUADRO Nº 22: PRECIO DE VENTA LT DE YOGURT

Alternativas	Frecuencia	xm	F(xm)	%
\$ 1,00 - \$ 1,99	33	1,50	49,34	28
\$ 2,00 - \$ 2,99	72	2,50	179,64	60
\$ 3,00 - \$ 3,99	15	3,50	52,43	12
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>		<b>281</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

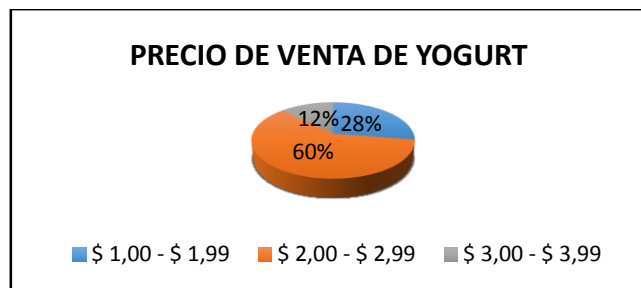
Elaboración: La autora

$$\text{Precio Promedio} = \frac{\Sigma(f(xm))}{N}$$

$$\text{Precio Promedio} = \frac{281,00}{120}$$

Precio Promedio = \$ 2,35 el litro de yogurt

GRÁFICO Nº 22



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 60% de los encuestados vende este tipo de producto a un precio que esta entre \$2,00 a \$2,99, el 28% lo venden a un precio comprendido entre \$1,00 a \$1,99, y el 5% restante ofrece este producto entre \$3,00 a \$3,99.

8. ¿Ofrece algún tipo de promoción a los consumidores por la compra de yogurt?

CUADRO Nº 23: OFRECEN PROMOCIONES

ALTERNATIVA	F	%
SI	8	7
NO	112	93
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 23**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se puede observar en el gráfico anterior, tan solo el 7% de los encuestados ofrece promociones a los consumidores, mientras que el 94% restante no ofrece ningún tipo de promoción.

9. **¿Si se implementara una empresa productora y comercializadora de yogurt a base de soya con noni, adquiriría usted el producto para su negocio?**

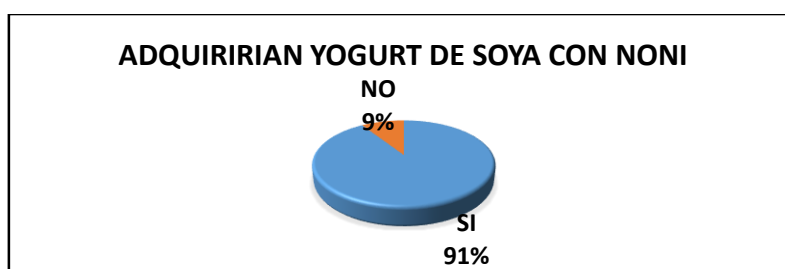
**CUADRO N° 24: ADQUIRIRIA YOGURT DE SOYA CON NONI**

ALTERNATIVA	F	%
SI	109	91
NO	11	9
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los oferentes

Elaboración: La autora

**GRÁFICO N° 24**



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos, el 91% de los encuestados estarían dispuestos a adquirir el yogurt a base de soya con noni, para ofrecerlo en sus negocios, mientras que el 9% restante no lo adquirirían.

## **7. DISCUSIÓN**

### **1. ESTUDIO DE MERCADO**

#### **1.1 PRODUCTO PRINCIPAL**

El producto principal es el yogurt a base de soya con noni, siendo un producto que contiene un sinnúmero de beneficios para la salud, ya que si lo introducimos a nuestra dieta nos da la posibilidad de enriquecer nuestro organismo y alejar hábitos que perjudican nuestra calidad de vida.

Las características que posee este producto son las siguientes:

- Es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya y el noni, con las ventajas que estas ofrecen para la salud.
- Comparte las riquezas de nutrientes combinados entre la leguminosa y la fruta, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y otros componentes esenciales para el organismo.
- El yogurt a base de soya es un producto ideal para aquellas personas intolerantes a la lactosa, además que no contiene ningún tipo de grasa siendo ideal para el consumo de cualquier persona.

#### **1.2 PRODUCTOS SUSTITUTOS**

El yogurt es utilizado principalmente como un alimento en el desayuno, y en los últimos tiempos se ha convertido en un ingrediente esencial en ensaladas y

postres. Por esta razón los posibles productos que puede sustituir al yogurt de soya son:

- Yogurt de leche de vaca
- Yogurt de leche de cabra

### **1.3 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS**

El yogurt es un alimento que se puede acompañar con una serie de productos como son:

- Galletas
- Tostadas
- Pan
- Ensaladas de Frutas

### **1.4 MERCADO DEMANDANTE**

El yogurt a base de soya con noni, es un producto que está destinado para el consumo de todas las familias lojanas, desde niños de 1 año hasta adultos mayores, ya que es un producto que contiene muchos nutrientes esenciales para el organismo y no posee ingredientes que causen alguna reacción a aquellas personas que por ser intolerantes a la lactosa no pueden ingerir yogurt.

### **1.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

En el desarrollo del presente estudio se determinará la demanda, ya que a través de ella se cuantificara el volumen de producción que el mercado estaría en condiciones de consumir a un precio determinado.

### a. DEMANDA POTENCIAL

Para determinar la demanda potencial se utilizó la población total por familias de la ciudad de Loja, la misma que es de 48.518, para lo cual de acuerdo a los resultados de las encuestas el 85% de ellas consume yogurt.

#### Proyección de la Demanda Potencial

**CUADRO N° 25: DEMANDA POTENCIAL**

<b>AÑOS</b>	<b>POBLACIÓN 2,65%</b>	<b>NÚMERO DE FAMILIAS</b>	<b>D. POTENCIAL 85%</b>
0	194.070	48.518	41.240
1	199.213	49.803	42.333
2	204.492	51.123	43.455
3	209.911	52.478	44.606
4	215.474	53.868	45.788
5	221.184	55.296	47.002
6	227.045	56.761	48.247
7	233.062	58.265	49.526
8	239.238	59.809	50.838
9	245.578	61.394	52.185
10	252.086	63.021	53.568

**FUENTE:** Cuadro N° 3 (Pregunta N° 3)

**ELABORACIÓN:** Katherine Nole

### b. DEMANDA REAL

Para determinar la demanda real, se utilizó el total de la demanda potencial, para lo cual se tomó el 62% de ellos que consume yogurt de soya, de acuerdo a las encuestas aplicadas.

#### Proyección de la demanda real



**CUADRO N° 26: DEMANDA REAL**

<b>AÑOS</b>	<b>D. POTENCIAL 85%</b>	<b>D. REAL 62%</b>
0	41.240	25.569
1	42.333	26.246
2	43.455	26.942
3	44.606	27.656
4	45.788	28.389
5	47.002	29.141
6	48.247	29.913
7	49.526	30.706
8	50.838	31.520
9	52.185	32.355
10	53.568	33.212

**FUENTE:** Cuadro N° 10 (Pregunta N° 10)

**ELABORACIÓN:** Katherine Nole

**c. DEMANDA EFECTIVA**

Para sacar la demanda efectiva se utilizó el total de la demanda real, considerando el 98% de ellos que estarían dispuestos a adquirir yogurt a base de soya con noni si se implementara la empresa.

**Proyección de la demanda efectiva****CUADRO N° 27: DEMANDA EFECTIVA**

<b>AÑOS</b>	<b>D. REAL 62%</b>	<b>D. EFECTIVA 98%</b>	<b>CONS. PROMEDIO LTS.</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA EN LTS</b>
0	25.569	25.057	99	2.480.677
1	26.246	25.721	99	2.546.415
2	26.942	26.403	99	2.613.895
3	27.656	27.103	99	2.683.164
4	28.389	27.821	99	2.754.267
5	29.141	28.558	99	2.827.256
6	29.913	29.315	99	2.902.178
7	30.706	30.092	99	2.979.086
8	31.520	30.889	99	3.058.031
9	32.355	31.708	99	3.139.069
10	33.212	32.548	99	3.222.254

**FUENTE:** Cuadro N° 13 (Pregunta N° 13)

**ELABORACIÓN:** Katherine Nole

#### d. RESUMEN DE LAS DEMANDAS

En este espacio se detalla todas las demandas existentes en proyecto.

#### CUADRO N° 28 RESUMEN DE LAS DEMANDAS

<b>AÑOS</b>	<b>D. POTENCIAL 85%</b>	<b>D. REAL 62%</b>	<b>D. EFECTIVA 98%</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>
0	41.240	25.569	25.057	2.480.677
1	42.333	26.246	25.721	2.546.415
2	43.455	26.942	26.403	2.613.895
3	44.606	27.656	27.103	2.683.164
4	45.788	28.389	27.821	2.754.267
5	47.002	29.141	28.558	2.827.256
6	48.247	29.913	29.315	2.902.178
7	49.526	30.706	30.092	2.979.086
8	50.838	31.520	30.889	3.058.031
9	52.185	32.355	31.708	3.139.069
10	53.568	33.212	32.548	3.222.254
<b>TOTAL</b>	<b>518.787</b>	<b>321.648</b>	<b>315.215</b>	<b>31.206.293</b>

FUENTE: Cuadros de las demandas (Cuadro N° 28, 29, 30)

ELABORACIÓN: Katherine Nole

#### 1.6 ESTUDIO DE LA OFERTA

Para realizar una proyección de la oferta es muy importante contar con información real que permita determinar esta variable, pero en nuestro medio no se cuenta con datos estadísticos de producción local o nacional, por tanto se ha recolectado información a través de encuestas aplicadas a las diferentes comercializadoras de productos al detalle como tiendas, bodegas, supermercados que expenden yogurt en la ciudad de Loja, tratando así en lo posible de realizar de manera fidedigna el presente análisis.

##### 1.6.1 Oferta del producto

Este yogurt es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya y el noni aportando infinitas ventajas para la salud del ser humano. Comparte las

riquezas de nutrientes con los que cuenta esta milenaria leguminosa, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y los múltiples beneficios que posee el noni para el organismo.

Es un producto que está destinado para el consumo de todas las personas en general, incluso aquellas que sufren de intolerancia a la lactosa, ya que es un producto de fácil digestión y además de todas sus virtudes lo hacen un alimento funcional que ofrece múltiples beneficios para la salud.

### 1.6.2 PROYECCION DE LA OFERTA

A continuación se muestra el cuadro de la proyección de la oferta para los 10 años de vida del proyecto.

#### CUADRO N° 29: OFERTA PROYECTADA

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA 2%</b>
0	2.480.677	38.190
1	2.546.415	38.954
2	2.613.895	39.733
3	2.683.164	40.528
4	2.754.267	41.338
5	2.827.256	42.165
6	2.902.178	43.008
7	2.979.086	43.868
8	3.058.031	44.746
9	3.139.069	45.641
10	3.222.254	46.553

**Fuente:** Cuadro N° 20 (Pregunta N° 4)

**Elaboración:** Katherine Nole

## 1.7 BALANCE DEMANDA-OFFERTA

Para determinar el balance es necesario conocer la oferta y la demanda anual obtenida en litros, para establecer la diferencia entre ambas, dando como resultado la Demanda Insatisfecha.

### 1.7.1 DEMANDA INSATISFECHA

Luego del análisis se llegó a la conclusión de que existe gran oportunidad de mercado ya que la demanda supera la oferta existente. Para determinar la demanda insatisfecha se aplicara la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda total} - \text{Oferta total}$$

**CUADRO N° 30: DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA 2%</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
0	2.480.677	38.190	2.442.487
1	2.546.415	38.954	2.507.462
2	2.613.895	39.733	2.574.163
3	2.683.164	40.528	2.642.636
4	2.754.267	41.338	2.712.929
5	2.827.256	42.165	2.785.091
6	2.902.178	43.008	2.859.170
7	2.979.086	43.868	2.935.217
8	3.058.031	44.746	3.013.286
9	3.139.069	45.641	3.093.429
10	3.222.254	46.553	3.175.701
<b>TOTAL</b>	<b>31.206.293</b>	<b>464.723</b>	<b>30.741.570</b>

Fuente: Cuadro N° 31 y 32

Elaboración: Katherine Nole

## **1.8 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

Se detalla cada una de las estrategias que se utilizarán para que el producto tenga una buena acogida en el mercado.

### **1.8.1 ESTRATEGIAS DE MARKETING**

Son el conjunto de actividades que se deberán desarrollar con los productos a ofrecer desde los productores hasta el consumidor final.

#### **a. PRODUCTO**

La empresa productora y comercializadora de Yogurt a base de soya con noni, ofrecerá al cliente y al consumidor un producto llamado “SOYANON”, el cual constituye un alimento enriquecido con proteínas, de origen 100% natural, de fácil digestión, contiene minerales y vitaminas, grasas insaturadas, así como también debido a la fruta noni ayuda a que el organismo desarrolle defensas para combatir enfermedades cancerígenas, alivia estrés, así como muchos beneficios más. El tipo de yogurt que la empresa producirá es un yogur de tipo líquido.

- **Estrategias del Producto**

El producto que se va a ofrecer a las familias Lojanas, tendrá un conjunto de características y atributos tangibles como son la cantidad y la presentación

acorde a lo que el consumidor final desee, e intangibles como la marca que será conocida con una buena imagen de la empresa, además de ofrecer un buen servicio, con el fin de que el cliente quede satisfecho.

Las características que el producto tendrá son:

- **Marca:** La marca que diferenciara a la empresa de la competencia será “SOYANON” porque es un yogurt elaborado a base de soya con noni.
- **Logotipo:** Es un lema comercial con letras, para la empresa sería “El mejor complemento para tu salud, 100% natural, sano y nutritivo”
- **Etiqueta del producto:** Detalla el contenido del envase, ingredientes, fechas de fabricación y expedición de cada uno de los productos de la empresa SOYANON.
- **Envase del producto:** Es aquel recipiente que contendrá el producto para ponerlo a la venta. El envase que se utilizará para el producto será de plástico ya que es un recipiente que además de dar buena presentación mantiene la calidad del producto y su costo es económico.

## **b. PRECIO**

El precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o consumir un producto, en este caso el yogurt.

### **Estrategias del precio**

Para establecer el precio del yogurt de soya con noni que se introducirá al mercado se lo realizará con la fijación de precio basado a la competencia, es decir se fijara un margen de utilidad para establecer un precio que este por

debajo o igual al de la competencia, con el fin de asegurar la máxima presencia en el mercado y poder alcanzar cifras de ventas en función de la capacidad de producción real de la empresa.

### **c. PLAZA**

Son todas las estrategias, procesos y actividades necesarias para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final.

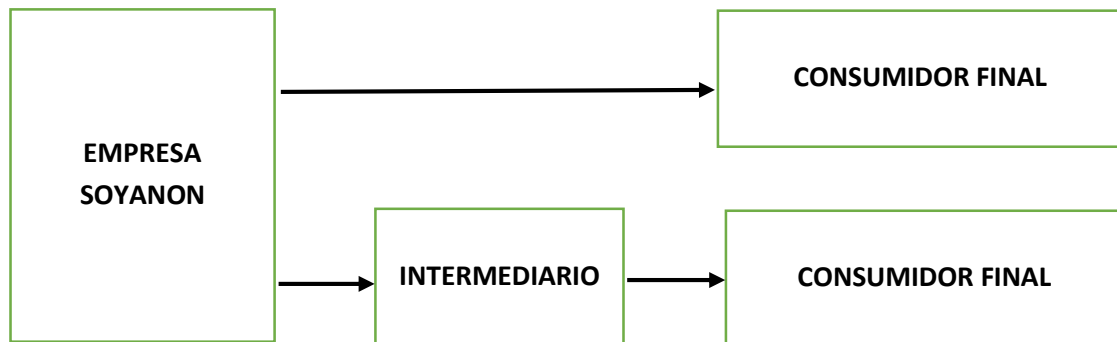
- **Estrategias de plaza**

El producto se distribuirá a intermediarios tales como: supermercados, bodegas y tiendas de la ciudad de Loja, ya que de acuerdo a los resultados del estudio de mercado, estos lugares son los de preferencia de los consumidores. También se realizara la venta directa.

- ✓ Se hará uso de los intermediarios y de ese modo, lograr una mayor cobertura del producto.
- ✓ Se ubicará los productos solamente en los puntos de ventas que sean convenientes para el tipo de producto que se ofrecerá para que así lleguen con mayor facilidad al consumidor final.
- ✓ Los canales de comercialización ayudan a que los productos de la empresa estén disponibles para los consumidores.

Se debe elegir el canal de distribución más ventajoso para que el producto llegue a los consumidores de la manera más efectiva. En la distribución el transporte es un factor muy importante ya que en éste se hará el traslado físico de los productos terminados a los puntos de venta.

En la empresa procesadora de yogurt se utilizará el canal de comercialización que se presenta en el siguiente diagrama; el mismo que va desde la producción de yogurt hasta llegar al distribuidor o consumidor final luego de su elaboración.



#### **d. PROMOCIÓN**

La comunicación es una de las actividades más importantes en la empresa, puesto que el público en general, posibles clientes y consumidores de los productos y servicios necesita información.

El desarrollo de promociones es un factor muy importante para la empresa, ya que a través de esta los clientes conocerán acerca del producto.

- **Estrategias de promoción**

- ✓ La empresa dará a conocer al consumidor los contenidos nutritivos del producto a través de hojas volantes y medios de información.



- ✓ Se presentará el producto con degustaciones en los supermercados, y lugares de concentración masiva para q las personas tengan el conocimiento del nuevo producto, además de ofrecerles información sobre los beneficios para la salud de sus componentes.
- ✓ Se aplicará descuentos según la cantidad de compra del producto.

### **d.1 Publicidad**

Se utilizará la publicidad para poder lanzar el producto al mercado a través de diferentes medios de comunicación que permita informar sobre la creación del nuevo producto.

#### **d.1.1 Medios Impresos**

Se realizará hojas volantes detallando los componentes del producto que son la soya y el noni, con el fin de informar a los consumidores sobre el producto que van a adquirir.

También se utilizará los anuncios publicitarios los cuales irán insertados en las páginas habituales del diario La Hora ya que es el de mayor circulación en la ciudad de Loja, esto se lo hará durante los primeros 3 meses desde que el producto sea lanzado al mercado y se lo realizara los fines de semana.

Se pegara propaganda en tiendas, micro-mercados, bodegas, bares de escuelas y colegios. Todo el material impreso para la publicidad del nuevo yogurt lo proveerá IMPRENTAS SANTIAGO.

#### **d.1.2 Radio**

Se utilizará la radio para transmitir información audible a cualquier hora, contratando un paquete publicitario en una radio de la ciudad de Loja, que tiene un amplio grado de sintonía como es “RADIO PODER” en el programa “TARDES DE PODER” en el horario de 14H00 A 16H00, se realizaran 3 menciones y 3 cuñas de 40” a la semana, por 3 meses.

#### **CUADRO Nº 31: PUBLICIDAD**

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Cuñas Radiales	36	Unidad	10,00	360,00
Prensa (Anuncios)	24	Unidad	6,25	150,00
Hojas Volantes	1	Millar	10,00	10,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>520,00</b>

## 2. ESTUDIO TÉCNICO

### 2.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

#### 2.1.1 TAMAÑO

Es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto para su respectiva comparación, por esta razón es importante ciertos aspectos.

##### a. CAPACIDAD INSTALADA

En la empresa SOYANON se determina la capacidad instalada de acuerdo a uno de los componentes tecnológicos más importantes para la elaboración del yogurt que es la máquina industrial para elaborar leche de soya, la misma que tiene una capacidad de moler 35 kilos de soya por hora, lo que significa que se produce 300 lts. de leche de soya por hora, ya que de cada libra de soya se obtiene 4 litros de leche.

#### CUADRO Nº 32: CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN LTS	DIA HORA	PRODUCCIÓN DIARIA (lts)	AÑO DÍAS	PRODUCCIÓN ANUAL (lts)
300	24	7.200	365	2.628.000

ELABORACIÓN: Katherine Nole

**Producción diaria** = 300 litros de leche \* 24 horas = **7.200 litros**

**Producción anual** = 7.200 litros de leche \* 365 días = **2.628.000 litros**

## b. CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad de procesamiento de la maquinaria, en su primer punto de recolección es de 300 litros. El tiempo que lleva todo el proceso desde que se receipta la materia prima hasta que el producto terminado es almacenado es de 480 minutos (8 horas), cabe señalar que el proceso de inoculación dura 3 horas, tiempo que se debe aprovechar los recursos humanos a fin de maximizar la utilidad, por lo tanto una vez que el primer proceso entra a la fase de inoculación se iniciará un segundo proceso, ya que se contarán con dos tanques de incubación, por lo tanto se realizarán diariamente dos procesos, en vista que se laboraran 8 horas diarias se producirán 600 litros de yogurt diarios, en el año se laboraran 52 semanas y en cada semana se laboraran 5 días de lunes a viernes.

### CUADRO N° 33: CAPACIDAD UTILIZADA

CAPACIDADE PRODUCCIÓN Lts	Nº DE PROCESOS	HORAS DE TRABAJO AL DIA	PROD. DIARIA (Lts)	DÍAS DE TRABAJO AL AÑO	PROD. ANUAL (Lts)
300	2	8	600	260	156.000

FUENTE: CUADRO DE CAPACIDAD INSTALADA

ELABORACIÓN: Katherine Nole

$300 \text{ litros por proceso} \times 2 \text{ procesos diarios} = 600 \text{ litros diarios}$

$5 \text{ días laborables a la semana} \times 52 \text{ semanas al año} = 260 \text{ días laborables}$

$260 \text{ días al año} \times 600 \text{ lts. diarios} = 156.000 \text{ Litros de yogurt anual.}$

## c. PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO

Se determinara que porcentaje de participación en el mercado que tendrá el producto.

#### CUADRO Nº 34: PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	PRODUCCIÓN A OFERTAR	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO %
1	2.507.462	156.000	6,22
2	2.574.163	156.000	6,06
3	2.642.636	156.000	5,90
4	2.712.929	156.000	5,75
5	2.785.091	156.000	5,60
6	2.859.170	156.000	5,46
7	2.935.217	156.000	5,31
8	3.013.286	156.000	5,18
9	3.093.429	156.000	5,04
10	3.175.701	156.000	4,91

FUENTE: CUADRO DE CAPACIDAD UTILIZADA Y DEMANDA INSATISFECHA

ELABORACIÓN: Katherine Nole

#### d. CAPACIDAD DE RESERVA

Se representará la capacidad de producción que no es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado obliguen a un incremento de producción.

#### CUADRO Nº 35: CAPACIDAD DE RESERVA

AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD DE RESERVA
1 -10	2.628.000	156.000	2.472.000

FUENTE: CUADRO DE CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA

ELABORACIÓN: Katherine Nole

### 2.1.2 LOCALIZACIÓN

#### a. MICRO LOCALIZACIÓN

La empresa se ubicara en el sector sur-occidental de la ciudad de Loja, ciudadela “Los Operadores” Av. de los Paltas y Benjamín Carrión, ya que se cuenta con un terreno propio que sería idóneo para implementar la empresa, siendo este un

lugar que se encuentra cercano al centro de la ciudad, con vías de acceso en buen estado, además cuenta con todos los servicios básicos necesarios para llevar a cabo la producción.

Después de haber elegido la ubicación óptima para el proyecto se presenta a continuación específicamente a través de un croquis el lugar exacto donde se instalará la planta productora:

### GRÁFICO Nº 25

#### MICROLOCALIZACIÓN



FUENTE: GOOGLE MAPS

#### b. MACRO LOCALIZACIÓN

Esta empresa se localizará en la región sur del país, específicamente en la ciudad de Loja, cantón Loja, provincia de Loja, siendo esta una ciudad que cuenta con gente trabajadora y responsable útil para el desarrollo de la empresa.

La empresa SOYANON estará ubicada en:

**País:** Ecuador

**Provincia:** Loja

**Cantón:** Loja

**Sector:** Los Operadores

## GRÁFICO N° 26 MACROLOCALIZACIÓN



FUENTE: GOOGLE IMÁGENES

### c. FACTORES LOCACIONALES

Para la implementación de la empresa vamos a identificar los siguientes factores ya que algunos son positivos para la ubicación del proyecto.

- **Acceso a la materia prima**

Este aspecto es muy importante para el desarrollo del proyecto, pero en vista de que la producción de soya y del noni no se da en ninguno de los cantones de

nuestra provincia, la empresa no se encuentra cercana a las fuentes de abastecimiento de la materia prima, razón por la cual se va a tener un costo un poco alto debido que se tendrá que buscar la materia prima necesaria en otras provincias del país.

- **Existencia de vías de comunicación y medios de transporte**

En el sector donde se ubicará la empresa existen excelentes vías de comunicación ya que sus carreteras se encuentran en perfectas condiciones, permitiendo una movilidad flexible hacia sus diferentes destinos, facilitando el viaje a todas las personas que viven en el sector, así como también facilitando el transporte de los productos de la empresa SOYANON hacia su mercado, que es toda la ciudad de Loja.

- **Facilidades de infraestructura y de servicios públicos básicos**

Al poseer un terreno propio viene a ser un lugar adecuado para construir la empresa de yogurt ya que posee todos los servicios básicos, como suficiente abastecimiento de energía eléctrica y agua potable, siendo estos aspectos muy importantes para que la empresa funcione correctamente, el agua es indispensable para todos los procesos de producción y de igual manera es necesaria para cada una de las áreas, el sistema de alcantarillado y el teléfono son otros factores de mucha importancia para el proyecto, ya que el teléfono ayuda en la comunicación, ya sea con proveedores, distribuidores, clientes, el



alcantarillado para salida de líquidos utilizados en la limpieza y otras actividades de la empresa.

- **Condiciones de salubridad**

El terreno donde se ubicará la empresa está en un sitio adecuado y amplio, el cual se encuentra en buenas condiciones, es decir limpio, en buen estado para la construcción de la empresa, también se debe hacer un sistema de manejo de los desechos que se producen en la empresa para no tener problemas de insalubridad hacia los productos, empleados, distribuidores y clientes de la empresa.

- **Sistema de circulación y tránsito urbano**

El lugar donde se ubicara la empresa es muy amplio donde pueden transitar los vehículos normalmente sin interrumpir el paso, ya que así no se tendrá problemas al momento de realizar el transporte de los productos desde la empresa hacia el lugar de destino.

- **Recurso Humano**

Como el yogurt de soya con noni es un producto nuevo en el mercado, pero que tiene un proceso de elaboración muy similar al yogurt tradicional de leche de vaca, por lo que se necesitara personal adecuado e idóneo que sepa sobre elaboración de estos productos para que la producción en la planta sea eficiente.

## 2.2 INGENIERIA DEL PROYECTO

### 2.2.1 COMPONENTE TECNOLÓGICO

El proyecto está encaminado a la elaboración de yogurt de soya con noni, se hace indispensable contar con componentes tecnológicos que permitan ahorrar tiempo en la producción. A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de la maquinaria y equipo de laboratorio que se utilizará en el proceso de producción.

➤ **Máquina para elaborar leche de soya**

**GRÁFICO N° 27**

**MÁQUINA PARA ELABORARA LECHE DE SOYA**



Para la elaboración de este producto se usara una maquinaria de procedencia china Cerymaq LO-Rs 300 litros/hora con un costo de \$13.000,00 especialmente para hacer leche de soya el cual contiene un molino de piedras graduable que tritura los granos al mismo tiempo se le incorpora agua para obtener la leche por un lado y por el otro lado se encarga de separar el bagazo , esta leche cruda pasa directamente a un tanque de 300 litros de capacidad que está incorporado en el mismo equipo que no es más que una gran olla a presión la cual cocina

mediante vapor de agua a 98 grados C por 40 min, + la presión de vapor que se genera en su interior asegura una pasteurización muy eficiente de la leche.

➤ **Homogeneizador**

**GRÁFICO N° 28**  
**HOMOGENEIZADOR**



El homogeneizador que se utilizará será de acero inoxidable con un engranaje de bomba de 2 “, hélice tipo naval, tanque en acero inoxidable 304/316 y agitador 1.100 RPM, tiene una capacidad de 50, 100, 200, 300, 500, 1000 y hasta 2000 litros, con un motor 2 HP trifásico 220/380 voltios 94.

➤ **Tanque de incubación de acero inoxidable**

**GRÁFICO N° 29**  
**TANQUE DE INCUBACIÓN**



El Tanque de Almacenamiento de Leche Pasteurizada, también conocido como tanque de incubación, se utiliza también para incubación de yogurt en el procesamiento de productos de leche cultivada. Capacidad de 5000 litros. El material empleado es acero inoxidable 304; el grosor de la capa interior es de 3mm, y el de la capa exterior es de 2mm.

La chaqueta de calentamiento/enfriamiento es opcional. Si se coloca en el tanque, podrá realizar el calentamiento/enfriado; de lo contrario, se llevará a cabo en otro equipo.

El material aislante y la perlita aumentada, tiene un buen rendimiento para mantener la temperatura de la leche en el tanque de fermentación para la incubación de cultivos. El agitador también está incluido en el tanque de almacenamiento; su velocidad es de aproximadamente 28 rpm. Inclinación de 45° para la salida del producto.

➤ **Envasadora**

**GRÁFICO N° 30**

**ENVASADORA**



La máquina que se utilizara para envasar el yogurt será una envasadora automática, versátil diseñada principalmente para la industria láctea, que se adapta a las necesidades específicas del yogurt.

- **EQUIPO DE LABORATORIO**

- **Pipeta**

**GRÁFICO Nº 31**

**PIPETA**



La pipeta es un instrumento volumétrico de laboratorio que permite medir alícuotas de líquido con bastante precisión, suele ser de vidrio. Está formado por un tubo transparente que termina en una de sus puntas de forma cónica, y tiene una graduación (una serie de marcas grabadas) indicando distintos volúmenes.

- **Lactodensímetro**

**GRÁFICO Nº 32**

**LACTODENSÍMETRO**



El lactodensímetro o pesa- leche es el instrumento de laboratorio que mide la densidad de la leche, hecho de vidrio, un modelo especial de densímetro, con el vástago graduado de 15 a 40. Flota libremente dentro de la leche, sin tocar las paredes del recipiente, se lee a nivel de la superficie con visual horizontal. Las dos cifras leídas son el milésimo de la densidad y, por tanto, se escriben a continuación de la unidad: 1,0.

➤ **Acidímetro**

**GRÁFICO Nº 33**

**ACIDÍMETRO**



El acidímetro es un instrumento de laboratorio que sirve para medir la acidez de la leche. Este instrumento puede ser de vidrio o plástico.

**CUADRO Nº 36: MAQUINARIA**

CONCEPTO	Cantidad	VIDA ÚTIL
Máquina para elaborar leche de soya	1	10 AÑOS
Sistema de tuberías para la maquinaria	1	
Homogeneizador	1	
Tanque de Incubación	2	
Envasadora	1	
Cámara de Frío	1	

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**CUADRO Nº 38: HERRAMIENTAS**

CONCEPTO	CANTIDAD	VIDA ÚTIL
Balanza de precisión	1	10 AÑOS
Cilindro Industrial	1	

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**CUADRO N° 39: MUEBLES Y ENSERES**

CANTIDAD	CONCEPTO	VIDA ÚTIL
2	Mesa de trabajo (área producción)	10 AÑOS
2	Escritorios	
2	Silla giratoria	
2	Archivador 4 gavetas de madera	

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**CUADRO N° 40: EQUIPO DE OFICINA**

CANTIDAD	CONCEPTO	VIDA ÚTIL
2	Teléfonos Panasonic Inalámbricos	10 AÑOS
1	Fax	
1	Sumadoras CASIO	
1	Calculadora CASIO	

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**CUADRO N° 41: EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

CANTIDAD	CONCEPTO	VIDA ÚTIL
2	Computadoras core i3 con impresora multifunción	3 AÑOS

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**CUADRO N° 42: RECURSO HUMANO**

CANTIDAD	CONCEPTO
3	Operarios
1	Tecnólogo en Alimentos
1	Gerente General
1	Secretaria/Contadora
1	Personal de Mantenimiento
1	Vendedor
<b>8</b>	<b>TOTAL</b>

ELABORACIÓN: KATHERINE NOLE

**2.2.2 INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

La empresa funcionará en un edificio, el cual cumplirá con todos los requerimientos que exige poner en marcha la misma. La planta constará de:

- **Área de Recepción de Materiales:** En este lugar se recibirán las materias primas como son la soya, el noni, pulpas de fresa, fermentos lácteos, azúcar, estabilizantes lácteos, envases de plástico, etiquetas y demás materiales que se requieran para la producción del yogurt.

- **Área de Producción:** Es aquel lugar donde se llevara a cabo todo el proceso de producción para la elaboración del yogurt de soya con noni.
- **Cuarto de Almacenamiento o Cuarto Frío:** Es el lugar donde se almacenará al producto terminado para su posterior comercialización.
- **Área Administrativa:** En este lugar se llevarán a cabo las tareas administrativas y las diferentes reuniones con el personal administrativo y operativo de la empresa.
- **Laboratorio:** Este espacio será utilizado para que el Tecnólogo en Alimentos realice las pruebas que determinen la calidad de los productos terminados, esta área estará dotada del equipo necesario para el control de calidad y el control de la evolución de los procesos de fabricación.
- **Bodega:** Aquí se guardarán las materias primas: fermentos, conservantes, azúcar, envases plásticos, etiquetas y herramientas.
- **Despacho:** En esta área se entregará el producto terminado al vehículo o vehículos que se encargarán de la distribución.
- **Baños y Vestidores:** En este lugar los operarios de la planta podrán cambiarse la ropa normal por la que se utilizará en la planta de producción durante la jornada laboral. Esta área será dividida para damas y caballeros.

#### a. CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA

La construcción de la planta se debe realizar de la siguiente manera:

- **Ventanas:** La planta industrial contará con ventanas frontales colocadas a una altura de 4 metros.



- **Techo:** El techo de la planta industrial será de Techo Metálico de 0,35 mm de espesor. El recomendado para este tipo de industrias.
- **Paredes:** Las paredes del Área de Producción estarán debidamente cubiertas con azulejos que cubran la altura de 1.70 metros de esta manera se facilitará la limpieza.
- **Piso:** El piso del Área de Producción, Cuarto de Almacenamiento, Laboratorio, Bodega, será completamente liso y cubierto de baldosas para que al igual que las paredes sea más fácil el proceso de limpieza y esterilización.
- **Puertas:** Debe existir una puerta principal y una de emergencia. La puerta principal debe ser lo suficientemente grande para permitir el ingreso sin dificultad de las materias primas y la respectiva maquinaria.

A continuación se detalla el cuadro que detalla el espacio correspondiente a cada área:

#### **CUADRO Nº 43: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA**

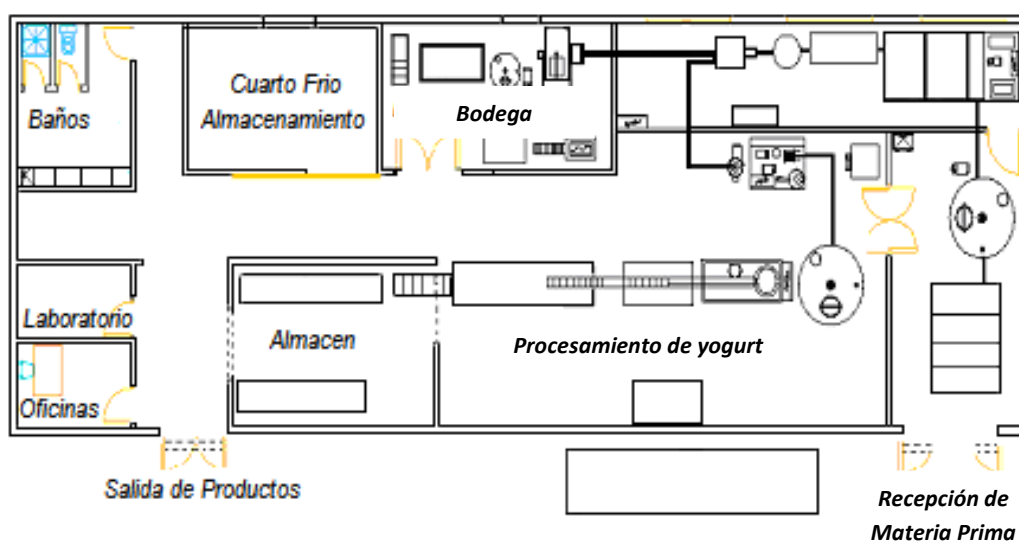
<b>ÁREA</b>	<b>CANTIDAD m2</b>
Área de Recepción de Materiales	5 m2
Área de Producción	64 m2
Almacenamiento en Cuarto Frio	30 m2
Área Administrativa	15 m2
Laboratorio	8 m2
Bodega	30 m2
Almacén o Despacho	10 m2
Baños y Vestidores	8 m2
<b>TOTAL</b>	<b>170 m2</b>

**ELABORACIÓN:** Katherine Nole

### 2.2.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Una buena distribución de planta proporcionará las mejores condiciones para la realización de un trabajo, ya que una mala distribución afectará el manejo de los materiales, la utilización de la maquinaria, la productividad de los colaboradores y hasta la comunicación del grupo de trabajo.

**GRÁFICO Nº 34: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA**



### 2.2.4 PROCESO PRODUCTIVO

A continuación, se presenta el proceso productivo que se utilizará para la elaboración de yogurt a base de soja con noni:

- ✓ Recepción de la materia prima
- ✓ Lavado y remojo de los granos de soja
- ✓ Extracción de la leche de soja a través de la máquina de elaboración
- ✓ Estandarización de materia grasa

- ✓ Pasteurización
- ✓ Homogeneización
- ✓ Enfriamiento a temperatura de Incubación
- ✓ Inoculación
- ✓ Incubación
- ✓ Mezclado
- ✓ Envasado
- ✓ Control de Calidad

#### **a. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

Se detallará cada uno de los pasos que se siguen para una buena elaboración de yogurt.

- **Recepción de la materia prima**

Se reciben todos los insumos necesarios para la elaboración del yogurt, estos son: la soya, la pulpa de noni, azúcar, cultivos lácteos, y demás materiales necesarios para el proceso.

- **Lavado y remojo de los granos de soya**

Se procede a poner los granos de soya en los tanques para lavarlos y posterior a eso dejarlos en remojo entre unas 36 horas, hasta que estos se encuentren suaves.

- **Extracción de la leche de soya**

Una vez que los granos de soya estén remojados se procede a pasarlos por el molino eléctrico obteniendo así la leche de soya que luego se someterá a diferentes procesos para transformarse en yogurt.

- **Estandarización de materia grasa**

Esta estandarización de la leche es basada según el tipo de yogurt que se quiere elaborar:

Tipo I	min. 3% grasa
Tipo II	1.5% - 2.0% grasa
Tipo III	máx. 0.5%

En esta etapa se procede a la normalización de los parámetros físicos químicos de la leche (acidez, % grasa y sólidos). Aquí se toman muestras para ser analizadas antes de pasar al siguiente proceso.

- **Pasteurización**

En el proceso de pasteurización la leche se calienta por medio de vapor o agua caliente que circula entre las paredes del tanque, provisto éste de un agitador para hacer más homogéneo el tratamiento. Luego de 25 minutos, la leche es enfriada a temperaturas entre 4 y 10° C según la conveniencia.

El tipo de pasteurización que se utilizará para la elaboración del yogurt será la pasteurización lenta ya que ésta es adecuada para procesar pequeñas y medianas cantidades de leche hasta aproximadamente 4.000 litros diarios.

- **Homogenización**

El proceso de homogenización hará que la leche logre un aspecto más cremoso, además de que la consistencia se hace más uniforme por medio del rompimiento de glóbulos de grasa (bajos en grasa). Luego de la concentración, la leche es pasada a través del homogeneizador a efectos de reducir el tamaño de los glóbulos de grasa. Esta homogeneización se hace a presiones de 150 kg/cm<sup>2</sup> aproximadamente.

- **Enfriamiento a temperatura de incubación**

Posteriormente a la pasteurización se envía la leche a enfriamiento asegurando la temperatura óptima de inoculación permitiendo la supervivencia de las bacterias del inóculo, se enfría en una temperatura de (42° - 45° C).

- **Inoculación**

Esta mezcla es enviada al tanque de incubación donde la temperatura permanece entre 42° -45° C agregándole el cultivo lácteo.

- **Incubación**

En este proceso se mantiene una temperatura de 41° C, deberá mantenerse en incubación por un lapso de entre 3 horas, verificando constantemente el ph del yogurt. Cuando el ph del yogurt llegue a 4.3 (por lo general en 3 horas) se lo debe colocar en un refrigerador (2° C).

- **Mezclado**

El producto se mantiene en una temperatura de entre 2° – 4° C, donde se le adiciona azúcar, el noni y la pulpa de fresa, previamente pasteurizados. Se debe realizar la agitación para que se puedan mezclar bien los concentrados.

- **Envasado**

Después de todos los procesos anteriores se lleva el producto a la sala de envasado en condiciones de alta higiene, donde a través de una envasadora se llenan los envases previamente desinfectados y esterilizados de plástico y en medidas de 1 lt. cada uno.

- **Control de Calidad**

Para realizar el control de calidad se debe tomar muestras constantemente tanto al inicio, durante y al final del proceso de producción, para someterlas a análisis microbiológicos para garantizar la calidad del producto.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento del producto se lo realiza en gavetas que se colocan en el cuarto frío a una temperatura de entre 4° – 6° C, ya que a temperaturas superiores se pueden producir invasiones por mohos y otros microorganismos.

## **b. DISPONIBILIDAD DE PROVEEDORES Y MATERIA PRIMA**

Para la elaboración del yogurt a base de soya con noni, la materia prima que se utilizará es el grano de soya, el noni, el azúcar y el cultivo lácteo.

La soya se obtendrá a través de proveedores de la provincia de los Ríos, ya que es donde se da la mayor producción de soya en el país.

Los principales proveedores que serán La Asociación de Productores de Ciclo Corto (APROCICO), y la Corporación Nacional de Sojeros (CORSOYA), ambas ubicadas en la Provincia de los Ríos. Mientras que la adquisición de la fruta del noni se realizará a través de productores directos que se encuentran en la Provincia de los Ríos, que es una de las provincias donde se cultiva más esta fruta.

### **2.2.5 DISEÑO DEL PRODUCTO**

Para que el producto que se ofrecerá al mercado tenga aceptación en el mismo se debe presentar aparte de una excelente calidad, una buena presentación que nos permita identificarnos con los clientes.

**GRÁFICO Nº 35**  
**LOGO DEL PRODUCTO**



**ELABORACION:** KATHERINE NOLE

El logo del producto se ha elaborado con una imagen de soya y noni, lo cual representa los materiales principales para la elaboración del yogurt, definiendo el slogan que nos permita demostrar al cliente que alimento va a consumir.

**GRÁFICO Nº 36**  
**ETIQUETA DEL PRODUCTO**



**ELABORACION:** KATHERINE NOLE



## 2.2.6 FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**CUADRO N° 44: FLUJOGRAMA DE PROCESOS**

ORDEN	ACTIVIDAD	○	⇒	D	□	▽	TIEMPO minutos
1	Recepción de la materia prima (Soya, noni, cultivo lácteo, etc)	●					10 min
2	Extracción de la leche de soya						60 min
3	Estandarización de materia grasa	●					10 min
4	Pasteurización	●					20 min
5	Homogeneización	●					20 min
6	Enfriamiento	●					10 min
7	Adición del cultivo (Incubación)	●					60 min
8	Mezclado	●					10 min
9	Envasado y Etiquetado				●		20 min
10	Control de Calidad		●				10 min
11	Almacenamiento					●	10 min
<b>TOTAL</b>							<b>240 min</b>

ELABORACIÓN: Katherine Nole

La producción que se llevará a cabo con 3 obreros es de 300 litros de yogurt en cada proceso, como se realizara 2 procesos en el día, se tendrá una producción de 600 lts. de yogurt en 480 min. que son 8 horas.

## 2.3 DISEÑO ORGANIZACIONAL

Un estudio organizacional puede significar el éxito o el fracaso de un proyecto.

Este estudio consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar la empresa para su establecimiento como son su estructura organizacional y sus aspectos legales, que la empresa pueda iniciar legalmente.

### 2.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

#### a. BASE LEGAL

La empresa de razón social “SOYANON” se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada.

La Compañía de Responsabilidad Limitada, es la que se contrae con un mínimo de dos personas, y pudiendo tener como máximo un número de quince. En ésta especie de compañías sus socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, y hacen el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa acompañado siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía.

“SOYANON” Cía. Ltda. Operará bajo las leyes de la República del Ecuador. Este nombre constará en todas las operaciones que realice la empresa, la cual se registrará por la Ley de Compañías, Código Civil y demás normas pertinentes relacionadas con las actividades que realice la Compañía.

**DOMICILIO:** La compañía estará domiciliada el sector sur-oriental, en la ciudadela Los Operadores de la ciudad de Loja, provincia de Loja.

**OBJETIVO:** El objetivo de la compañía es la Producción y Comercialización de yogurt de a base de soya con noni, con responsabilidad social y ambiental la cual permitirá a la empresa contribuir activa y voluntariamente al desarrollo de la

ciudad ya que la misma generará nuevas fuentes de empleo y así una mejor calidad de vida para los empleados.

**CAPITAL:** El monto de la inversión es de \$ **94.017,95** el cual será financiado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito JEP por \$ 60.000 y el resto será con fondos de los socios.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** El tiempo de duración de la compañía será de diez años, a partir de la inscripción en la superintendencia de compañías.

**REPRESENTACIÓN LEGAL:** Su representante legal será la Sra. Katherine Nole, quien además de ser una de las accionistas también será la encargada de administrar la empresa.

**SOCIOS:** Los socios que conformaran la empresa “SOYANON” Cía. Ltda. son 3 personas que responden a los nombres de Katherine Nole, Raúl Sinchire, Tatiana Nole.

**PERSONAL ADMINISTRATIVO:** El personal administrativo son aquellas personas que desarrollan sus funciones en el área de apoyo a la empresa por eso es importante considerar cuidadosamente las condiciones, políticas y criterios de selección, reclutamiento, contratación., para de esta manera conformar un excelente equipo de trabajo lo cual sería beneficioso para la empresa.

El personal administrativo con el que laborara la empresa será el Gerente que a la vez hace de Administrador y la Secretaria Contadora.

## **b. ESTRUCTURA EMPRESARIAL**

La estructura empresarial de “SOYANON” Cía. Ltda., especificara la división, agrupación y coordinación de las actividades y las relaciones entre Gerente General y cada uno de los empleados de la empresa.

### **b.1 Niveles Jerárquicos de Autoridad**

La estructura empresarial de la empresa comprenderá los siguientes niveles jerárquicos:

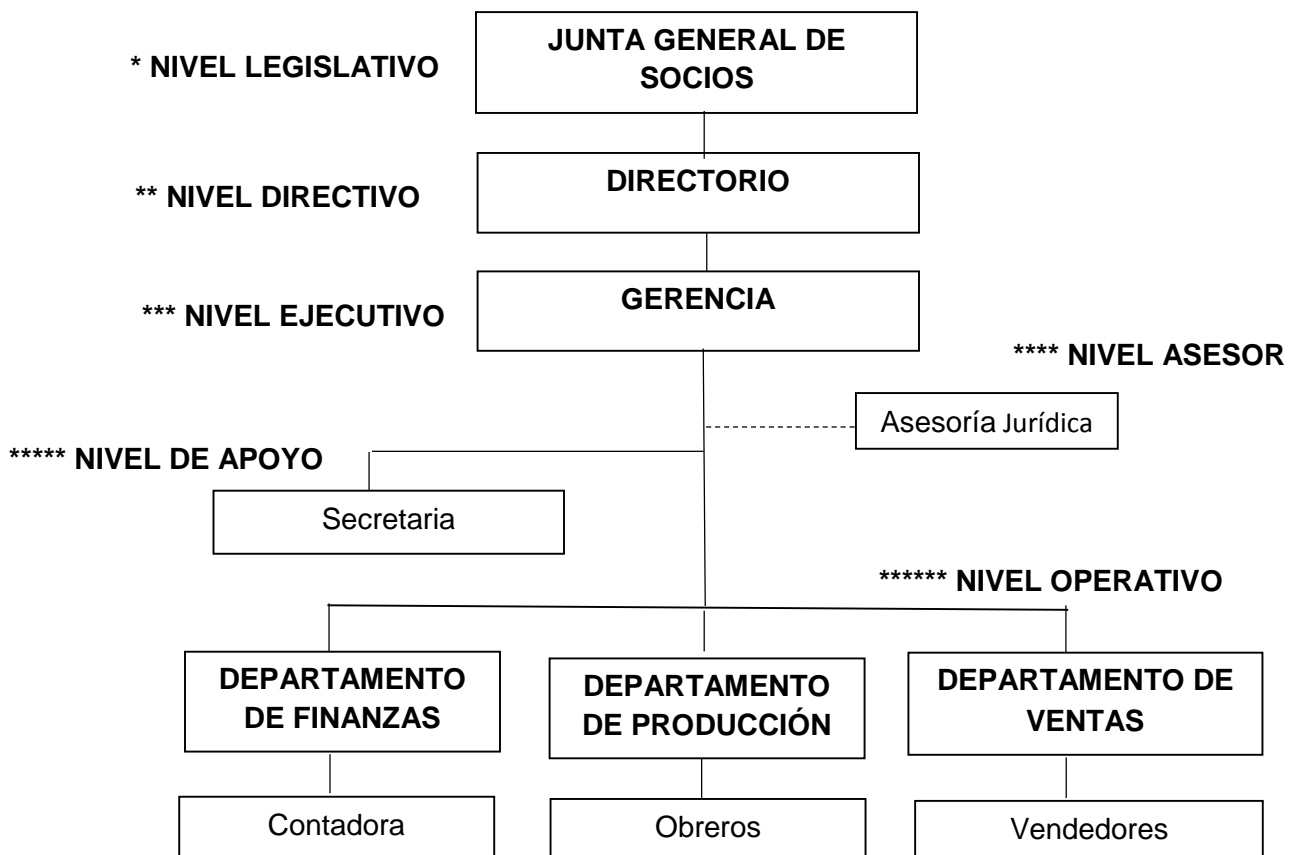
- **Nivel Legislativo – Directivo:** Estará conformada por la Junta General de Socios.
- **Nivel Ejecutivo:** En este nivel se encuentra representado por el Gerente General, encargado de la ejecución y control de la empresa.
- **Nivel Asesor:** Lo constituye la persona que la empresa contratara en forma temporal según las necesidades de las mismas.
- **Nivel de Apoyo:** En este nivel se encuentra la Secretaria que es la persona que brinda ayuda a los otros niveles administrativos.
- **Nivel Operativo:** En este nivel se encuentran los departamentos de finanzas, producción y ventas.

## b.2 ORGANIGRAMAS

Son los gráficos que representa los diversos cargos por rectángulos unidos por líneas, y que definen las relaciones de autoridad y poder dentro de la organización.

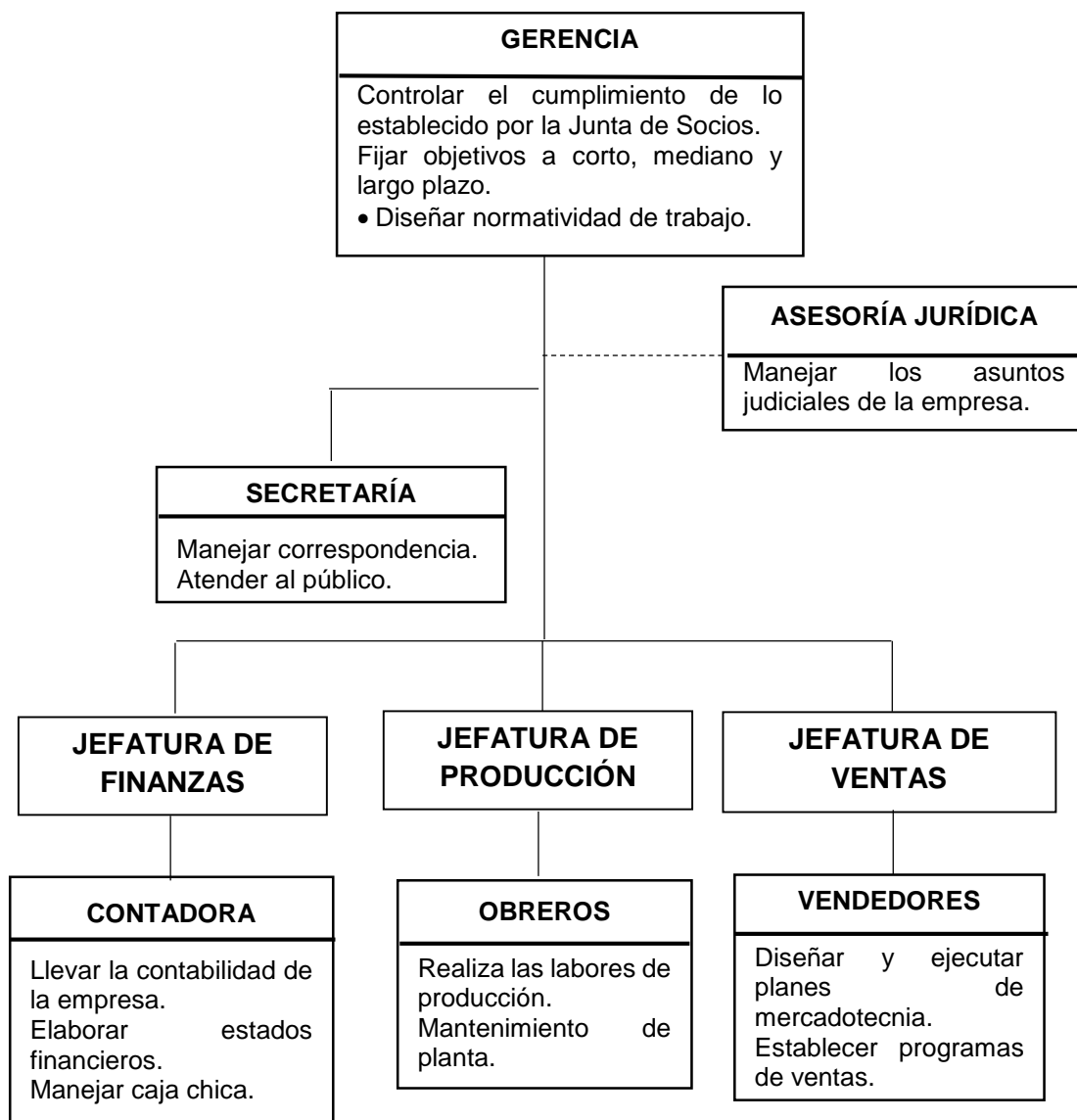
A continuación se muestra el organigrama Estructural de “SOYANON” Cía. Ltda.

**GRÁFICO N° 37: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA  
SOYANON CÍA. LTDA.**



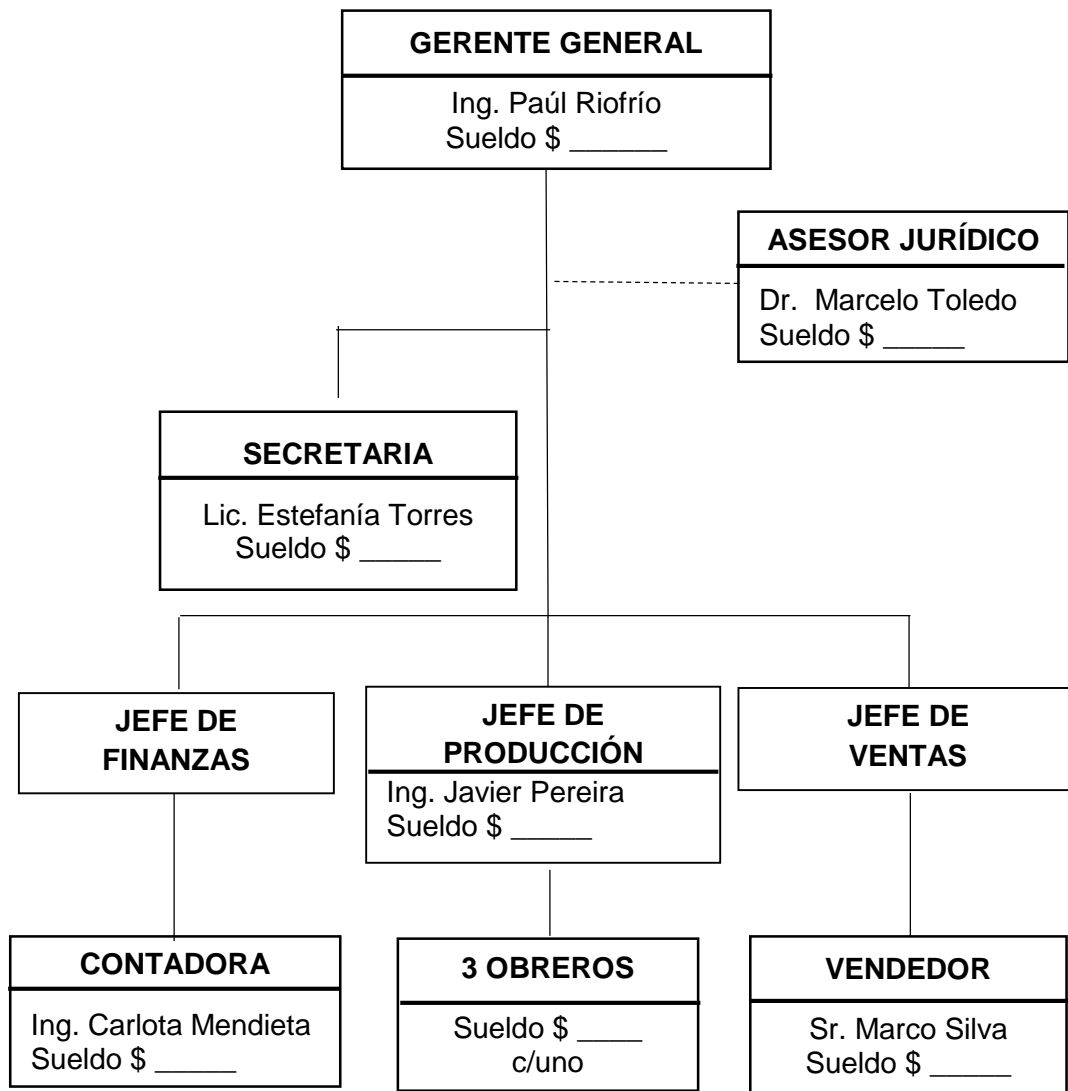
**Elaboración:** Katherine Nole

**GRÁFICO Nº 38: ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA  
SOYANON CÍA. LTDA.**



**Elaboración:** Katherine Nole

**GRÁFICO Nº 39: ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA  
SOYANON CÍA. LTDA.**



**Elaboración:** Katherine Nole

### **b.3 MANUAL DE FUNCIONES**

Este manual documenta los conocimientos, experiencia y tecnología del área, para hacer frente a sus retos y funciones, con el propósito de cumplir adecuadamente con su misión.

## **MANUAL DE FUNCIONES**

### **EMPRESA “SOYANON” CÍA. LTDA.**

**NIVEL:** LEGISLATIVO

**TÍTULO DEL PUESTO:** JUNTA GENERAL DE SOCIOS

**CÓDIGO:** 001JGS

**REPORTA:** AL MISMO DEPARTAMENTO

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Socio Capitalista

#### **TAREAS TÍPICAS:**

- Dictar políticas
- Aprobar presupuestos
- Aprobar estados financieros
- Nombrar gerente

#### **CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:**

- Don de mando y responsabilidad.

**REQUISITOS MÍNIMOS:** No aplica



**NIVEL:** EJECUTIVO

**CÓDIGO:** 01

**TÍTULO DEL PUESTO:** GERENTE

**REPORTA:** JUNTA GENERAL DE SOCIOS

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de la empresa.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Ejercer la representación legal de la empresa (judicial y extrajudicial).
- Administrar y gestionar los recursos materiales, económicos, humanos y tecnológicos de la organización.
- Presentar informes económicos, financieros y administrativos al nivel superior (JGS).
- Controlar la ejecución de los planes, evaluar sus resultados para tomar acciones correctivas.
- Suscribir documentos en representación de la empresa.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** El puesto requiere don de mando, liderazgo, responsabilidad económica y financiera, trabajo bajo presión, cumplimiento de metas, nivel de gestión óptimo.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Superior
- **Título:** Ingeniero Comercial
- **Experiencia:** Un año en actividades afines.

**NIVEL:** ASESOR

**CÓDIGO:** 02

**TÍTULO DEL PUESTO:** ASESOR JURÍDICO

**REPORTA:** GERENCIA

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Asesorar sobre aspectos legales que incumben a la empresa.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Asesorar a los accionistas y funcionarios de la empresa en los aspectos jurídicos y de aspecto laboral.
- Elaborar contratos de trabajo.
- Actuar como secretario en las reuniones convocadas por la JGS
- Elaborar documentos de acuerdo y compromiso con el recurso humano que comercializa el producto a través de catálogos.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** Ética profesional, su participación es eventual, recomienda toma de acciones, no tiene poder de decisión.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Superior
- **Título:** Abogado de tribunales de justicia.
- **Experiencia:** Dos años en funciones similares.
- **Capacitación:** Manejo de informática básica.

**NIVEL:** DE APOYO

**CÓDIGO:** 03

**TÍTULO DEL PUESTO:** SECRETARIA

**REPORTA:** GERENCIA

**NATURALEZA DEL PUESTO:** Realizar labores de redacción de documentos, archivos de correspondencia y atención al público.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Atender al público.
- Brindar información a los clientes.
- Redactar oficios, memorando y circulares internas.
- Elaborar actas de reuniones de trabajo del personal de la empresa.
- Manejar archivo.
- Administración de caja chica.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** Eficiencia, responsabilidad, lealtad y reserva sobre los asuntos internos de la organización, cumplir disposiciones del nivel superior.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Media
- **Título:** Licenciada en secretariado ejecutivo.
- **Experiencia:** Un año en funciones similares.
- **Capacitación:** Manejo de programas informáticos básicos, técnicas de redacción comercial, curso de relaciones humanas.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 05

**TÍTULO DEL PUESTO:** JEFE FINANCIERO

**REPORTA:** GERENCIA

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Ejecutar de manera permanente el plan financiero estratégico de la Institución mediante la implementación y supervisión del registro adecuado de las operaciones financieras y contables.

**FUNCIONES ESPECÍFICAS:**

- Coordinar y participar en la elaboración de estados e informes financieros.
- Coordinar la elaboración del presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Controlar las finanzas de la institución y mejorar sus rendimientos.
- Apoyar en la toma de decisiones económicas y presentar los resultados de la gestión administrativa.
- Propiciar seguridad financiera.
- Autorizar el envío de recursos a los Centros de Operación.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:**

- El trabajo requiere alto grado de responsabilidad por el manejo de bienes e informaciones.
- Trabajo que implica relaciones de gran importancia.
- Trabajo que se realiza en ambiente exento de factores dañinos o molestos.

**REQUISITOS:**

- Licenciatura, titulado. Diplomado o Maestría en Finanzas
- Persona proactiva y organizada.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 06

**TÍTULO DEL PUESTO:** CONTADORA

**REPORTA:** DEPARTAMENTO FINANCIERO

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Ejecutar actividades contables para la emisión de estados financieros.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Elaborar conciliaciones bancarias.
- Elaborar roles de pago.
- Registro y mantenimiento de Kardex de suministros y materiales.
- Elabora órdenes de pago y compra a proveedores.
- Consolida, revisa y verifica que las facturas se encuentren debidamente legalizadas.
- Archivo, mantenimiento y custodia de los contables diarios.
- Elaborar planillas IESS, SRI.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** Eficiencia, responsabilidad y ética profesional.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Superior
- **Título:** Contadora.
- **Experiencia:** Un año en funciones similares.
- **Capacitación:** Manejo de sistema informático contable, conocimiento de leyes tributarias y laborales.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 07

**TÍTULO DEL PUESTO:** JEFE DE PRODUCCIÓN

**REPORTA:** GERENCIA

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Responsable de prever, organizar, integrar, dirigir, controlar y retroalimentar las operaciones de las áreas productivas garantizando el cumplimiento de los planes de producción, con un eficiente manejo de recursos y dentro de los estándares de productividad y calidad establecidos.

**FUNCIONES ESPECÍFICAS:**

- Mantener una comunicación interdepartamental fluida, con el fin de informar sobre el desarrollo de la producción, productos y cantidades fabricadas, plantear las mejoras que tengan lugar; mejorando así la calidad de los productos, los tiempos de producción y la disminución de los costos.
- Garantizar en colaboración con los responsables de los departamentos de Recursos Humanos y Aseguramiento de Calidad, que se imparta una formación inicial y continuada, adecuada al personal de Producción.
- Optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos tanto humanos como materiales y financieros acorde a las políticas, normas y tecnología de la empresa.
- Proponer a su jefe inmediato la adquisición de nueva maquinaria a fin de mejorar la productividad, según las necesidades del departamento.

- Programar las actividades de su departamento de acuerdo al plan de producción suministrado por la Gerencia de Planeación, a fin de optimizar las entregas de producto terminado a tiempo.
- Presentar a la Gerencia de Operaciones reportes de tiempos de producción, horas hábiles laboradas, permisos y ausentismos, que permitirán medir la realidad del rendimiento horas hombres.

#### **CARACTERÍSTICAS DE CLASE:**

- Trabajo de alta complejidad y dificultad de desempeño, exige alto grado de iniciativa.
- Puede tener bajo su dependencia hasta tres niveles jerárquicos.
- El trabajo requiere alto grado de responsabilidad por el manejo de bienes e informaciones.

#### **REQUISITOS:**

- Técnico en control industrial con manejo de sistemas de Producción.
- 5 años de experiencia en procesos productivos
- Conocimiento para la mantención de equipos y maquinarias
- Conocimientos en la administración de materiales
- Responsable de Informar y participar en los cambios de procesos, equipamientos y materiales.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 08

**TÍTULO DEL PUESTO:** OBRERO

**REPORTA:** DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN.

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Ejecutar actividades del proceso de producción asignadas por el nivel superior.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Ordenar y almacenar la materia prima que ingresa a producción.
- Efectuar las labores de envasado y embalaje del producto.
- Realizar la limpieza del equipo e instalaciones al finalizar tareas.
- Custodiar y velar por la conservación, así como el buen uso del equipo y materiales asignados a su cargo.
- Ayudar a la fabricación del producto
- Transportar el producto terminado de la zona de envasado al cuarto frío
- Transportar el producto terminado a la zona de despacho cuando este sea requerido
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** No aplica.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Media
- **Título:** Bachiller en cualquier rama.
- **Experiencia:** No indispensable.
- **Capacitación:** No indispensable.



**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 09

**TÍTULO DEL PUESTO:** JEFE DE VENTAS

**REPORTA:** GERENCIA

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Responsable de promocionar y posesionar los productos que la empresa comercializa en todos los canales.

**FUNCIONES ESPECÍFICAS:**

- Ofrecer en el mercado los productos que la empresa comercializa.
- Proponer y hacer cumplir políticas de ventas, de precios y pago.
- Elaborar el presupuesto anual de ventas, y el plan de marketing.
- Controlar que se elabore las actas de entrega y recepción para los clientes.
- Revisar y autorizar las Notas de Crédito o Notas de Debito que se emitan a los clientes.
- Promover y realizar reuniones para satisfacer requerimientos y promocionar la imagen de la compañía.

**CARACTERÍSTICAS DE CLASE:**

- Trabajo de alta complejidad y dificultad de desempeño, exige alto grado de iniciativa.
- Puede tener bajo su dependencia hasta tres niveles jerárquicos.
- El trabajo requiere alto grado de responsabilidad por el manejo de bienes e informaciones.

**REQUISITOS:**

- Título profesional en Marketing, Mercadeo o a fines.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 10

**TÍTULO DEL PUESTO:** Vendedor

**REPORTA:** DEPARTAMENTO DE VENTAS

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Diseñar estrategias de distribución y comercialización de productos.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Capacitar al personal de consultoras sobre ventas por catálogos.
- Planificar actividades de comercialización del producto.
- Establecer contactos con clientes y proveedores.
- Elaborar planes de venta.
- Captar nuevos clientes.
- Distribuir el producto.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** Iniciativa, creatividad y don de gentes par ejecución de su trabajo.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Superior
- **Título:** Ingeniero Comercial.
- **Experiencia:** Un año en funciones similares.
- **Capacitación:** Manejo de programas informáticos de diseño gráfico, curso de relaciones humanas.

**NIVEL:** OPERATIVO

**CÓDIGO:** 11

**TÍTULO DEL PUESTO:** Personal de limpieza y mantenimiento

**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Será la persona responsable de mantener las instalaciones de la empresa en óptimas condiciones de limpieza en todo momento.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Realizar las tareas diarias de limpieza en las instalaciones de la empresa
- Hacer uso adecuado de los materiales e insumos de limpieza
- Participar en el proceso de selección de insumos a ser utilizados
- Apoyar en otras actividades que se le pueda encomendar.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:** Responsable, puntual, eficaz.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- **Instrucción Formal:** Media
- **Título:** Bachiller.
- **Experiencia:** Un año en funciones similares.
- **Capacitación:** No aplica.

### **3. ESTUDIO FINANCIERO**

#### **3.1 INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

##### **3.1.1 INVERSIONES**

Las inversiones se clasifican en tres categorías: activos fijos, activos diferidos y capital de operación, capital de trabajo, activo circulante o fondo de maniobra.

##### **a. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS**

Son aquellos recursos tangibles (terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos, etc.) y no tangibles (gastos de estudios, patente, gastos de constitución, etc.), necesarios para la realización del proyecto.

- **TERRENO**

La empresa "SOYANON" para su funcionamiento posee un terreno en la Cdla. Los Operadores, el mismo que se encuentra en perfectas condiciones para la construcción de la respectiva de la empresa.

A continuación tenemos el área total del terreno donde se ubicara la empresa, el cual tendrá un costo de \$ 30.000

#### CUADRO Nº 45: TERRENO

DESCRIPCIÓN	ÁREA	VALOR $m^2$	VALOR TOTAL
Terreno 10 x 20	200 $m^2$	150,00	30.000
<b>TOTAL</b>			<b>30.000</b>

Fuente: Avaluos y Catastros (Ilustre Municipio de Loja)

Elaboración: Katherine Nole

- **CONSTRUCCIONES**

Para su correcto funcionamiento la empresa necesita realizar las construcciones del Área de Producción, de Administración y Ventas, ya que estas son activos que se las utilizarán por mucho tiempo. El monto que se utilizará para las construcciones necesarias asciende a \$ 18.000,00.

#### CUADRO Nº 46: CONSTRUCCIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Obra Civil	170 m2	18.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>18.000,00</b>

Fuente: Ingeniero Civil

Elaboración: Katherine Nole

- **MAQUINARIA Y EQUIPO**

La maquinaria y equipo constituyen todos aquellos bienes que la empresa utilizará sin restricciones en el desarrollo de sus actividades productivas es decir que ayudaran a transformar la materia prima y los materiales indirectos en un excelente producto terminado como es el yogurt a base de soya con noni que la empresa va a producir.

El monto total en lo referente a la adquisición de maquinaria y equipo asciende a \$ 29.400,00.

#### CUADRO N° 47: MAQUINARIA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR TOTAL
1	Máquina para elaborar leche de soya	unidad	13.000,00
1	Sistema de tuberías para la maquinaria	unidad	900,00
1	Homogeneizador	unidad	4.500,00
2	Tanque de Incubación	unidad	5.000,00
1	Envasadora	unidad	5.000,00
1	Cámara de Frío	unidad	1.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>29.400,00</b>

Fuente: EMPRESA ANDINOX.

Elaboración: Katherine Nole

- **HERRAMIENTAS**

Corresponde a los valores que son necesarios para dotar al área de producción de implementos necesarios y complementarios para la elaboración del yogurt.

El monto total de herramientas asciende a \$ 300,00.

#### CUADRO N° 48: HERRAMIENTAS

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR TOTAL
1	Balanza de Precisión	unidad	150,00
1	Cilindro Industrial	unidad	150,00
<b>TOTAL</b>			<b>300,00</b>

Fuente: Empresa ANDINOX

Elaboración: Katherine Nole

- **EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

El equipo de computación constituye una herramienta de trabajo que ayudará al departamento administrativo a desarrollar de la mejor manera sus actividades ya que la computadora tiene la capacidad de clasificar enormes cantidades de datos y de producir rápidamente información útil para la empresa y que será utilizada

por cualquier tipo de usuario que va desde la Secretaria hasta el Gerente General de la empresa.

El monto en equipos de computación asciende a \$ 1.400,00

**CUADRO Nº 49: EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Computadoras cori i3 con impresora multifunción	unidad	700,00	1.400,00

Fuente: MASTER PC

Elaboración: Katherine Nole

- **EQUIPOS DE OFICINA**

El equipo de oficina es el conjunto de equipos necesarios para poder llevar un buen desarrollo las tareas dentro de la oficina de la empresa, se espera que con ellos las tareas del departamento administrativo se resuelvan de una manera más sencilla y efectiva.

El monto en equipos de oficina asciende a \$ 373,00.

**CUADRO Nº 50: EQUIPO DE OFICINA**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Teléfonos Panasonic Inalámbrico	unidad	60,00	120,00
1	Fax	unidad	150,00	150,00
1	Sumadora CASIO	unidad	80,00	80,00
1	Calculadora CASIO	unidad	23,00	23,00
<b>TOTAL</b>				<b>373,00</b>

Fuente: ALMACEN DE ELECTRODOMESTICOS TELLO VILLAVICENCIO

Elaboración: Katherine Nole

- **MUEBLES Y ENSERES**

Los muebles y enseres son aquellos bienes tangibles que ayudaran al personal de la empresa a tener una mayor comodidad para poder desarrollar de la mejor manera las actividades a cada uno de ellos encomendados.

El monto en muebles y enseres asciende a \$ 1.280,00.

**CUADRO Nº 51: MUEBLES Y ENSERES**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
2	Mesa de trabajo (área productiva)	unidad	280,00	560,00
2	Escritorios	unidad	120,00	240,00
2	Sillas giratorias	unidad	70,00	140,00
2	Archivador de 4 gavetas	unidad	170,00	340,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.280,00</b>

**Fuente:** EMPRESA PROVE MUEBLE y OTROS LOCALES DE LA CIUDAD

**Elaboración:** Katherine Nole

- **RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS**

El monto de los activos fijos que son necesarios para el desarrollo de la empresa asciende a \$ 80.753,00

**CUADRO Nº 52: RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
TERRENOS	30.000,00
CONSTRUCCIONES	18.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	29.400,00
HERRAMIENTAS	300,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.400,00
EQUIPOS DE OFICINA	373,00
MUEBLES Y ENSERES	1.280,00
<b>TOTAL</b>	<b>80.753,00</b>

**Elaboración:** Katherine Nole



## **b. INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS**

Son aquellas que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

- **ESTUDIO PRELIMINAR**

Son los gastos que debemos realizar para hacer un análisis detallado de todo lo que podría afectar al proyecto de elaboración de yogurt. Egreso que se realiza por los estudios para determinar la factibilidad del proyecto.

El monto en lo referente al estudio preliminar asciende a \$ 1.500,00.

### **CUADRO Nº 53: ESTUDIO PRELIMINAR**

<b>ESTUDIO PRELIMINAR</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Estudio de Factibilidad	1.500,00	<b>1.500,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaboración:** Katherine Nole

- **GASTOS DE CONSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

Para el inicio de las actividades de una empresa debe constituirse legalmente incurriendo en una serie de egresos que por su elevada cuantía no pueden cargarse como gastos en un solo ejercicio económico. El monto correspondiente a los gastos de constitución asciende a \$500,00.

#### CUADRO Nº 54: GASTOS DE CONSTITUCIÓN

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Gastos de Organización	150,00	150,00
Constitución Legal	350,00	350,00
<b>TOTAL</b>		<b>500,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Katherine Nole

- **PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO**

Son todos aquellos trámites necesarios para que la empresa pueda empezar a funcionar. El monto de permisos de funcionamiento asciende a \$ 500,00

#### CUADRO Nº 55: PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Permiso de Funcionamiento	150,00	150,00
Registro Sanitario	250,00	250,00
Trámites de otorgamiento de patentes	100,00	100,00
<b>TOTAL</b>		<b>500,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Katherine Nole

- **RESUMEN DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS**

El monto del total de activos diferidos necesarios para el funcionamiento del proyecto asciende a \$ 2.500,00.

#### CUADRO Nº 56: RESUMEN DE ACTIVOS DIFERIDOS

DENOMINACIÓN	VALOR TOTAL
ESTUDIO PRELIMINAR	1.500,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	500,00
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.500,00</b>

Elaboración: Katherine Nole

### **c. INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO**

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos.

#### **c.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

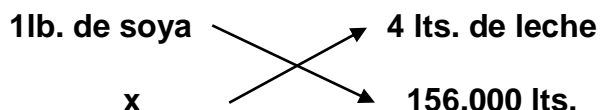
Podemos decir que los costos de producción son todos los desembolsos de dinero que la empresa “SOYANON”, tendrá que realizar para obtener su producto final.

##### **➤ COSTO PRIMO**

- **MATERIA PRIMA DIRECTA**

La Materia Prima es el elemento primario, principal y fundamental de la producción es el mismo que sometido a un proceso es transformado a un bien final o intermedio. Para la elaboración del yogurt la materia prima y los materiales directos que se van a utilizar son: grano de soya, el noni, pulpa de fresa, fermento lácteo, espesante y azúcar.

Para el cálculo de la cantidad de soya necesaria para elaborar 156.000 litros de yogurt se lo realizó de la siguiente manera:



$$x = \frac{1 \times 156.000}{4} = \frac{156.000}{4} = 39.000 \text{ lbs}/100 = 390 \text{ quintales de soya}$$

El monto en lo referente a materia prima asciende a \$ 2.666,46 mensualmente.

#### CUADRO Nº 57: MATERIA PRIMA DIRECTA

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
390	Quintales	Soya en grano	40,00	15.600,00
3.000	Kilos	Fruta noni	2,00	6.000,00
545	Kilos	Pulpa de Fresa	1,50	817,50
156	Sobres para 1000 litros	Fermento lácteo	25,00	3.900,00
7.100	Kilos	Azúcar	0,80	5.680,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>31.997,50</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>2.666,46</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Katherine Nole

- **MANO DE OBRA DIRECTA**

Es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación del producto.

La mano de obra directa es el factor clave para la elaboración de los productos ya que es la encargada de llevar a cabo todo el proceso de transformación de la materia prima directa en productos terminados. El monto en lo referente a gastos por sueldos a mano de obra directa asciende a \$ 1.604,47 mensualmente.

### CUADRO Nº 58: MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	SUELDO BÁSICO UNIFICADO	XIII SUELDO (SUELDO /12)	XIV SUELDO (SBU/12)	APORTE PATRONAL (Incluido IECE Y SECAP) 12,15%	VACACIONES (SUELDO/24)	FONDOS DE RESERVA 8,33%	TOTAL A PAGAR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Obrero 1	380,00	31,67	29,50	46,17	15,83	31,65	534,82	6.417,89
Obrero 2	380,00	31,67	29,50	46,17	15,83	31,65	534,82	6.417,89
Obrero 3	380,00	31,67	29,50	46,17	15,83	31,65	534,82	6.417,89
<b>TOTAL</b>							<b>1.604,47</b>	<b>19.253,66</b>

Fuente: Salario Básico Unificado año 2015

Elaboración: Katherine Nole

### ➤ COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

#### • MATERIALES INDIRECTOS

Son aquellos costos que no se relacionan directamente con la fabricación del producto pero forman parte del costo de producción en el caso del yogurt los materiales indirectos son envases de plástico con tapa y etiquetas.

El monto en lo referente a gastos por sueldos a mano de obra directa asciende a \$ 2.600,00 mensualmente.

### CUADRO Nº 59: MATERIALES INDIRECTOS

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
156.000	unidad	Envases plásticos de 1 lt con tapa	0,15	23.400,00
156	millar	Etiquetas	50,00	7.800,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>31.200,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>2.600,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Katherine Nole

- **MANO DE OBRA INDIRECTA**

En lo que se refiere a mano de obra indirecta tenemos al Tecnólogo de Alimentos. El monto en lo referente a gastos por sueldos a mano de obra indirecta asciende a \$ 694,40 mensualmente.

**CUADRO Nº 60: MANO DE OBRA INDIRECTA**

CARGO	SUELDO BÁSICO UNIFICADO	XIII SUELDO (SUELDO /12)	XIV SUELDO (SBU/12)	APORTE PATRONAL (Incluido IECE Y SECAP) 12,15%	VACACIONES (SUELDO/24)	FONDOS DE RESERVA 8,33%	TOTAL A PAGAR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Jefe de Producción	500,00	41,67	29,50	60,75	20,83	41,65	694,40	8.332,80
<b>TOTAL</b>							<b>694,40</b>	<b>8.332,80</b>

**Fuente:** Salario Básico Unificado año 2015 (Ministerio de Relaciones Laborales)

**Elaboración:** Katherine Nole

- **SERVICIOS BÁSICOS**

Los servicios Básicos son un factor muy importante para el proceso de producción del producto que se va a elaborar.

El monto necesario para el pago de servicios básicos del área de producción asciende a \$ 203,50 mensualmente.

**CUADRO Nº 61: AGUA POTABLE**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Agua potable	m3	122,50	1.470,00

**Fuente:** Municipio de Loja

**Elaboración:** Katherine Nole

**CUADRO Nº 62: ENERGÍA ELÉCTRICA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Energía Eléctrica	Kwh	81,00	972,00

**Fuente:** Empresa Eléctrica (EERSSA)

**Elaboración:** Katherine Nole

- **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**

Para un correcto funcionamiento de lo que representan los Activos Fijos de la empresa de yogurt se ha destinado un 2% sobre el costo de Activos Fijos para mantenimiento de los mismos. En lo que se refiere a mantenimiento y reparaciones se las va a realizar a maquinaria y equipo de computación.

El monto para dar reparación y mantenimiento a la diferente maquinaria y equipos de la empresa asciende a \$ 51,33 mensuales.

**CUADRO Nº 63: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL
Maquinaria	29.400,00	2%	588,00
Equipo de computación	1.400,00	2%	28,00
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>616,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>			<b>51,33</b>

Elaboración: Katherine Nole

- **INDUMENTARIA**

Para el área de producción los implementos de trabajo que se van a utilizar son los siguientes.

El monto que se utilizara para la adquisición de implementos de trabajo asciende a \$ 40,58 mensualmente.

**CUADRO Nº 64: IMPLEMENTOS DE TRABAJO**

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	Unidades	Overoles de color blanco	23,00	138,00
6	Pares	Guantes de caucho	2,00	12,00
1	Caja	Guantes de látex	7,00	7,00
1	Caja	Mallas para cabello	30,00	30,00
6	Pares	Botas de caucho	9,00	54,00
2	Cajas	Mascarillas	40,00	80,00
1	unidad	Acidímetro	114,00	114,00

1	unidad	Lactodensímetro	43,00	43,00
3	unidad	Pipeta	3,00	9,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>487,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>40,58</b>

**Fuente:** Almacenes de la ciudad de Loja

**Elaboración:** Katherine Nole

- **SUMINISTROS DE LIMPIEZA Y ASEO**

Los suministros de limpieza y aseo son de vital importancia para cualquier empresa, en este caso son muy útiles para la limpieza de las maquinarias y para el área de producción en general.

El monto en lo referente a suministros de limpieza y aseo, asciende a \$ 17,97 mensualmente.

**CUADRO N° 65: SUMINISTROS DE LIMPIEZA Y ASEO (PRODUCCIÓN)**

<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
4	unidad	Escobas	1,80	7,20
2	unidad	Basurero pequeño	3,50	7,00
2	unidad	Trapeador	1,80	3,60
48	litros	Desinfectante	1,85	88,80
25	Paquetes x 12	Papel higiénico	3,50	87,50
10	Paquetes x 3	Jaboncillos	1,25	12,50
6	unidad	Toalla	1,50	9,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>215,60</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>17,97</b>

**Fuente:** Almacenes de la ciudad de Loja

**Elaboración:** Katherine Nole

- **COSTOS OPERATIVOS**

- ✓ **GASTOS ADMINISTRATIVOS**

Son todos aquellos desembolsos que están relacionados con las actividades de gestión por ejemplo gastos de sueldos y salarios del personal administrativo, útiles de oficina, depreciaciones y servicios básicos del área administrativa.



- **SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Cada persona que labora en una empresa tiene una remuneración mensual por el trabajo que realiza en la misma,

El monto en lo referente a sueldos de personal administrativo asciende a \$ 1.659,60 mensualmente.

**CUADRO Nº 66: SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO**

CARGO	SUELDO BÁSICO UNIFICADO	XIII SUELDO (SUELDO /12)	XIV SUELDO (SBU/12)	APORTE PATRONAL (Incluido IECE Y SECAP) 12,15%	VACACIONES (SUELDO /24)	FONDOS DE RESERVA 8,33%	TOTAL A PAGAR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente	550,00	45,83	29,50	66,83	22,92	45,82	760,89	9.130,68
Secretaria/ Contadora	400,00	33,33	29,50	48,60	16,67	33,32	561,42	6.737,04
Conserje	354,00	29,50	29,50	43,01	14,75	29,49	500,25	6.002,99
							<b>1822,56</b>	<b>21.870,71</b>

Fuente: Salario Básico Unificado año 2015 (Ministerio de Relaciones Laborales)

Elaboración: Katherine Nole

- **SUMINISTROS DE OFICINA**

Los suministros para oficinas ya sean para el área de administración como de ventas son las herramientas que ayudaran a realizar de una mejor manera el trabajo a desempeñar por cada uno de los empleados.

El monto de suministros de oficina asciende a \$ 4,85 mensualmente.

**CUADRO Nº 67: SUMINISTROS DE OFICINA**

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Unidad	Grapadora	3,50	7,00
4	Caja	Grapas	0,75	3,00
1	Unidad	Perforadora	3,50	3,50
4	Caja	Clips	0,85	3,40
5	Resma	Papel Bond A4	3,50	17,50

10	Unidad	Esferos	0,35	3,50
5	Unidad	Lápices	0,25	1,25
2	Unidad	Sellos	3,00	6,00
3	Unidad	Carpetas Archivador	2,50	7,50
10	Unidad	Carpetas Folder	0,2	2,00
2	Unidad	Correctores	1,75	3,50
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>58,15</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>4,85</b>

**Fuente:** Papelería Gráficas Santiago

**Elaboración:** Katherine Nole

- **SERVICIOS BÁSICOS**

El monto del gasto de servicios básicos necesarios para el área administrativa asciende a \$ 77,50 mensualmente.

#### **CUADRO N° 68: AGUA POTABLE**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Agua potable	m3	10,50	126,00

**Fuente:** Municipio de Loja

**Elaboración:** Katherine Nole

#### **CUADRO N° 69: ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Energía Eléctrica	Kwh	27,00	324,00

**Fuente:** Empresa Eléctrica (EERSSA)

**Elaboración:** Katherine Nole

#### **CUADRO N° 70: SERVICIO TELEFÓNICO**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Teléfono	minutos	20,00	240,00

**Fuente:** Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)

**Elaboración:** Katherine Nole

#### **CUADRO N° 71: INTERNET**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Internet	Plan (2 MEGAS)	20,00	240,00

**Fuente:** Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)

**Elaboración:** Katherine Nole

## ✓ GASTOS DE VENTAS

Son todos aquellos desembolsos que están relacionados con las actividades de comercialización de los productos.

### • SUELDO PERSONAL ÁREA DE VENTAS

Para el área de ventas tendremos personal acorde a los requerimientos de las actividades a realizarse, de igual manera sus sueldos están acorde a la tabla salarial vigente.

El monto de los sueldos de los vendedores asciende a \$ 561,42 mensualmente.

#### CUADRO Nº 72: SUELDO VENDEDOR

CARGO	SUELDO BÁSICO UNIFICADO	XIII SUELDO (SUELDO /12)	XIV SUELDO (SBU/12)	APORTE PATRONAL (Incluido IECE Y SECAP) 12,15%	VACACIONES (SUELDO /24)	FONDOS DE RESE RVA 8,33%	TOTAL A PAGAR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Vendedor	400,00	33,33	29,50	48,60	16,67	33,32	561,42	6.737,04
<b>TOTAL</b>							<b>561,42</b>	<b>6.737,04</b>

**Fuente:** Salario Básico Unificado año 2015 (Ministerio de Relaciones Laborales)

**Elaboración:** Katherine Nole

### • SUMINISTRO DE OFICINA

Son todos aquellos suministros necesarios para que se puedan desarrollar dichas actividades administrativas.

El monto correspondiente a los suministros de oficina del área de ventas asciende a \$ 1,58 mensualmente.

**CUADRO Nº 73: SUMINISTROS DE OFICINA (VENTAS)**

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	VALOR UNIRARIO	VALOR TOTAL
1	unidad	Grapadora	3,50	3,50
1	unidad	Perforadora	3,50	3,50
2	Cajas	Grapas	0,75	1,50
2	Cajas	Clips	0,85	1,70
5	unidad	Esferos	0,35	1,75
2	Resmas	Papel bond A4	3,50	7,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>18,95</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>1,58</b>

Fuente: Papelería Gráficas Santiago

Elaboración: Katherine Nole

- **PUBLICIDAD**

Son todos aquellos gastos referentes a publicidad necesaria para dar a conocer el producto en el mercado.

El monto correspondiente a publicidad asciende a \$ 43,33 mensuales.

**CUADRO Nº 74: PUBLICIDAD**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cuñas Radiales	36	Unidad	10,00	360,00
Prensa (Anuncios)	24	Unidad	6,25	150,00
Hojas Volantes	1	Millar	10,00	10,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>520,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>43,33</b>

Fuente: Imprenta Santiago, Radio Poder

Elaboración: Katherine Nole

- **FLETES**

Son los desembolsos que se dan para el proceso de transportación de los productos.

El monto en lo referente a transportes asciende a \$ 208,33 mensuales.

**CUADRO Nº 75: FLETES**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Transporte de productos	500	Viajes	5,00	2.500,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>2.500,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>208,33</b>

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Katherine Nole

- **GASTOS DE EMBALAJE**

Son todos aquellos gastos que incurran en lo referente a material para transportar el yogurt a los diferentes lugares.

El monto en lo referente a transportes asciende a \$ 166,67 mensuales.

**CUADRO Nº 76: EMBALAJE**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cartones	50.000	Unidad	0,03	1.500,00
Fundas de Halar	100.000	Unidad	0,01	500,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>2.000,00</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>166,67</b>

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Katherine Nole

- **RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO**

El monto del capital de trabajo asciende a \$ 10.764,95 mensualmente.

**CUADRO Nº 77: RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>7.878,71</b>
COSTO PRIMO	4.270,93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	3607,78
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>2.886,24</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.904,91
GASTOS DE VENTAS	981,33
<b>TOTAL</b>	<b>10.764,95</b>

Elaboración: Katherine Nole

- **INVERSIÓN TOTAL**

La inversión total con la que se pondrá en marcha la empresa asciende a \$ 94.017,95.

**CUADRO Nº 78: INVERSIÓN TOTAL**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	
Terreno	30.000,00
Construcciones	18.000,00
Maquinaria y Equipo	29.400,00
Herramientas	300,00
Equipo de Computación	1.400,00
Equipo de Oficina	373,00
Muebles y Enseres	1.280,00
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>80.753,00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Estudio Preliminar	1.500,00
Constitución y Organización	500,00
Permisos de Funcionamiento	500,00
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>2.500,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO (Mensual)</b>	
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
<b>COSTO PRIMO</b>	
Materia Prima Directa	2.666,46
Mano de Obra Directa	1.604,47
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>	
Materia Prima Indirecta	2.600,00
Mano de Obra Indirecta	694,40
Servicios Básicos	203,50
Reparación y Mantenimiento	51,33
Indumentaria	40,58
Suministros de limpieza y aseo	17,97
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>7.878,71</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Sueldos y Salarios Administrativos	1.822,56
Suministros de Oficina	4,85
Servicios Básicos	77,50
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	

Sueldos y Salarios Vendedores	561,42
Suministros de Oficina	1,58
Publicidad	43,33
Fletes	208,33
Embalaje	166,67
<b>TOTAL COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>2.886,24</b>
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>10.764,95</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>94.017,95</b>

Elaboración: Katherine Nole

### 3.1.2 FINANCIAMIENTO

Una vez que se ha determinado que tipos de inversiones requiere la empresa “SOYANON” Cía. Ltda., es necesario identificar las fuentes de financiamiento para que la empresa pueda empezar con sus actividades productivas.

Las fuentes de financiamiento que existen son dos:

- a. **Las fuentes internas:** Que provendrán de las aportaciones que deban realizar los inversionistas, cada socio aportara con un total de \$ 11.339,32 c/u.
- b. **Las fuentes externas:** Es la que tiene origen fuera de la organización, es decir dentro de esta fuente están los préstamos bancarios. Se pedirá un préstamo a la Cooperativa de Ahorro y Crédito “JEP”.

#### CUADRO Nº 79: FINANCIAMIENTO

FUENTE	PORCENTAJE	MONTO
Aporte Socios	36 %	34.017,95
Cooperativa de Ahorro y Crédito “JEP”	64 %	60.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>94.017,95</b>

Elaboración: Katherine Nole

### 3.2 ANÁLISIS DE COSTOS

Se lo realiza con el fin de determinar el costo real de producción, y así fijar el precio con el cual se pondrá al mercado el nuevo producto.

#### 3.2.1 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

- **DEPRECIACIONES**

Depreciación es el desgaste que sufren los activos fijos por uso, obsolescencia o destrucción (robo, incendio, etc.). Este desgaste debe reportarse periódicamente con el fin de depurar resultados y actualizar el valor del activo fijo.

#### CUADRO Nº 80: DEPRECIACIONES ACTIVO FIJO

DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN		VALOR RESIDUAL
			%	VALOR DEPR. ANUAL	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	29.400,00	10	10%	2.940,00	-
HERRAMIENTAS	300,00	10	10%	30,00	-
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.400,00	3	33%	462,00	14,00
EQUIPOS DE OFICINA	373,00	10	10%	37,30	-
MUEBLES Y ENSERES	1.280,00	10	10%	128,00	-
CONSTRUCCIONES	18.000,00	20	5%	900,00	9.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>4.497,30</b>	<b>9.014,00</b>

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Katherine Nole

- **REINVERSIÓN**

Compone los gastos que se realizarán para la nueva compra de equipo de computación.



✓ **Reinversión año 4**

**CUADRO Nº 81: REINVERSIÓN AÑO 4**

DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN		VALOR RESIDUAL
			%	VALOR DEPR. ANUAL	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.600,00	3	33%	528,00	16,00
<b>TOTAL</b>				<b>528,00</b>	<b>16,00</b>

Elaboración: Katherine Nole

✓ **Reinversión año 7**

**CUADRO Nº 82: REINVERSIÓN AÑO 7**

DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN		VALOR RESIDUAL
			%	VALOR DEPR. ANUAL	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.800,00	3	33%	594,00	18,00
<b>TOTAL</b>				<b>594,00</b>	<b>18,00</b>

Elaboración: Katherine Nole

✓ **Reinversión año 10**

**CUADRO Nº 83: REINVERSIÓN AÑO 10**

DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN		VALOR RESIDUAL
			%	VALOR DEPR. ANUAL	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	2.000,00	3	33%	660,00	20,00
<b>TOTAL</b>				<b>660,00</b>	<b>20,00</b>

Elaboración: Katherine Nole

**a. COSTO DE PRODUCCIÓN O FABRICACIÓN**

Están dados por los valores que fue necesario incurrir para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en el producto y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos.

**CUADRO Nº 84: RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO ANUAL**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Materia Prima Directa	31.997,50
Mano de Obra Directa	19.253,66
Materia Prima Indirecta	31.200,00
Mano de Obra Indirecta	8.332,80
Agua Potable	1.470,00
Luz Eléctrica	972,00
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	616,00
Indumentaria	487,00
Suministros de Limpieza y Aseo	215,60
Depreciación Maquinaria y Equipo	2.940,00
Depreciación Herramientas	30,00
Depreciación Construcciones	900,00
<b>TOTAL COSTOS PRODUCCIÓN</b>	<b>98.414,56</b>

Elaboración: Katherine Nole

**b. COSTOS OPERATIVOS**

Comprende los gastos administrativos, financieros, de ventas y otros no especificados.

- **GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Son los gastos necesarios para desarrollar las labores administrativas de la empresa, entre estos tenemos: remuneraciones, suministros de oficina, servicios básicos, etc.

**CUADRO Nº 85: RESUMEN GASTOS ADMINISTRATIVOS ANUAL**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Sueldos y Salarios	<b>21.870,71</b>
Suministros de Oficina	58,15
Agua Potable	126,00
Luz Eléctrica	324,00
Internet	240,00
Teléfono	240,00
Depreciación Equipo de Oficina	37,30

Depreciación Muebles y Enseres	128,00
Depreciación Equipo de Computación	462,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>23.486,16</b>

Elaboración: Katherine Nole

- **GASTOS DE VENTAS**

Bajo de este rubro se incluyen los valores correspondientes al pago por concepto de actividades que se realizan para asegurar la venta del producto.

**CUADRO Nº 86: RESUMEN GASTOS EN VENTAS ANUAL**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Sueldos y Salarios Vendedores	6.737,04
Suministros de Oficina	18,95
Publicidad	520,00
Transporte	2500,00
Embalaje	2000,00
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>11.775,99</b>

Elaboración: Katherine Nole

- **GASTOS FINANCIEROS**

Valores correspondientes al pago de los intereses y otros rubros ocasionados por la utilización del dinero proporcionado en calidad de préstamos.

- **AMORTIZACIÓN**

Gasto financiero que lo constituyen los intereses del crédito para llevar a efecto la operatividad de la empresa.

**CAPITAL: 60.000 INTERES: 11,20% PLAZO: 10 AÑOS (20 SEMESTRES)**

**CUADRO Nº 87: AMORTIZACIÓN**

PERIODO	NUEVO CAPITAL	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	DIVIDENDO	VALOR LIBRO
0					60.000,00
1	60.000,00	1.120,00	3.000,00	4.120,00	57.000,00
2	57.000,00	1.064,00	3.000,00	4.064,00	54.000,00
3	54.000,00	1.008,00	3.000,00	4.008,00	51.000,00

4	51.000,00	952,00	3.000,00	3.952,00	48.000,00
5	48.000,00	896,00	3.000,00	3.896,00	45.000,00
6	45.000,00	840,00	3.000,00	3.840,00	42.000,00
7	42.000,00	784,00	3.000,00	3.784,00	39.000,00
8	39.000,00	728,00	3.000,00	3.728,00	36.000,00
9	36.000,00	672,00	3.000,00	3.672,00	33.000,00
10	33.000,00	616,00	3.000,00	3.616,00	30.000,00
11	30.000,00	560,00	3.000,00	3.560,00	27.000,00
12	27.000,00	504,00	3.000,00	3.504,00	24.000,00
13	24.000,00	448,00	3.000,00	3.448,00	21.000,00
14	21.000,00	392,00	3.000,00	3.392,00	18.000,00
15	18.000,00	336,00	3.000,00	3.336,00	15.000,00
16	15.000,00	280,00	3.000,00	3.280,00	12.000,00
17	12.000,00	224,00	3.000,00	3.224,00	9.000,00
18	9.000,00	168,00	3.000,00	3.168,00	6.000,00
19	6.000,00	112,00	3.000,00	3.112,00	3.000,00
20	3.000,00	56,00	3.000,00	3.056,00	-

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito JEP

Elaboración: Katherine Nole

- **RESUMEN DE GASTOS FINANCIEROS**

**CUADRO Nº 88: RESUMEN GASTOS FINANCIEROS**

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5		
Interés	2.184,00	1.960,00	1.736,00	1.512,00	1.288,00	<b>8.680,00</b>	<b>11.760,00</b>
	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>		
	1.064,00	840,00	616,00	392,00	168,00	<b>3.080,00</b>	

Elaboración: Katherine Nole

- **OTROS GASTOS**

Dentro de este rubro se consideran a la amortización de activos diferidos ya que este rubro no significa egreso o salida de dinero en efectivo sino que se va amortizando año a año de acuerdo a lo que establece la ley que es de 5 años.

**CUADRO Nº 89: AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS**

DESCRIPCIÓN	TOTAL	AMORTIZACIÓN (5 AÑOS)
Activos Diferidos	2.500,00	500,00

Elaboración: Katherine Nole

### 3.2.2 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

Es la suma total de todos los gastos que incurrirán para el proceso productivo.

$$CTP = CP + GA + GV + GF + OG$$

$$CTP = 98.414,56 + 23.486,16 + 11.775,99 + 2.184,00 + 500,00$$

$$CTP = \$ 136.360,71$$

### 3.2.3 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

Es la determinación del costo de cuanto le cuesta a la empresa realmente producir.

$$CUP = \frac{CP + GA + GV + GF + OG}{\# \text{ UNIDADES PRODUCIDAS}}$$

$$CUP = \frac{98.414,56 + 23.486,16 + 11.775,99 + 2.184,00 + 500,00}{156.000}$$

$$CUP = \$ 0,87 \text{ Lt.}$$

El costo unitario de producción del litro de yogurt de soya para el primer año es de \$0,87.

### 3.3 ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS

Es la determinación del precio al cual se va a vender u ofertar el producto al mercado.

#### a. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Para determinar el precio de venta al público se lo realizará utilizando un margen de utilidad que esté de acuerdo a la competencia, es decir que un litro de yogurt de soya en el mercado local está en \$ 2,00, por lo tanto se fijara el precio con un

margen que bordee un costo de \$ 1,50, en el primer año con el fin de lograr captar clientes.

**CUADRO Nº 90: DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA**

<b>AÑOS</b>	<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>MARGEN DE UTILIDAD</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>
1	136.360,71	156.000	0,87	72%	1,50
2	142.595,69	156.000	0,91	73%	1,58
3	149.153,60	156.000	0,96	74%	1,66
4	157.650,62	156.000	1,01	75%	1,77
5	163.303,69	156.000	1,05	76%	1,84
6	170.930,60	156.000	1,10	77%	1,94
7	180.750,07	156.000	1,16	78%	2,06
8	187.381,71	156.000	1,20	79%	2,15
9	196.246,13	156.000	1,26	80%	2,26
10	207.564,97	156.000	1,33	81%	2,41

Elaboración: Katherine Nole

**b. ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS**

**CUADRO Nº 91: ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS**

<b>AÑOS</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>INGRESOS</b>
1	156.000	1,50	234.540,43
2	156.000	1,58	246.690,54
3	156.000	1,66	259.527,27
4	156.000	1,77	275.888,58
5	156.000	1,84	287.414,49
6	156.000	1,94	302.547,17
7	156.000	2,06	321.735,12
8	156.000	2,15	335.413,26
9	156.000	2,26	353.243,03
10	156.000	2,41	375.692,60

Elaboración: Katherine Nole

**3.4 PRESUPUESTO PROYECTADO**

El presupuesto pro formado nos permite determinar el costo de producción que se lo proyecta con el índice de inflación, y por cuestiones de inestabilidad en el país se deja holgura, en este caso se lo hace con el 5%.

**CUADRO Nº 92: PRESUPUESTO PROFORMADO**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>										
Materia Prima Directa	31.997,50	33.597,38	35.277,24	37.041,11	38.893,16	40.837,82	42.879,71	45.023,70	47.274,88	49.638,62
Mano de Obra Directa	19.253,66	20.216,35	21.227,16	22.288,52	23.402,95	24.573,10	25.801,75	27.091,84	28.446,43	29.868,75
Materia Prima Indirecta	31.200,00	32.760,00	34.398,00	36.117,90	37.923,80	39.819,98	41.810,98	43.901,53	46.096,61	48.401,44
Mano de Obra Indirecta	8.332,80	8.749,44	9.186,91	9.646,26	10.128,57	10.635,00	11.166,75	11.725,09	12.311,34	12.926,91
Agua Potable	1.470,00	1.543,50	1.620,68	1.701,71	1.786,79	1.876,13	1.969,94	2.068,44	2.171,86	2.280,45
Luz Eléctrica	972,00	1.020,60	1.071,63	1.125,21	1.181,47	1.240,55	1.302,57	1.367,70	1.436,09	1.507,89
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	616,00	646,80	679,14	713,10	748,75	786,19	825,50	866,77	910,11	955,62
Indumentaria	487,00	511,35	536,92	563,76	591,95	621,55	652,63	685,26	719,52	755,50
Suministros de Limpieza y Aseo	215,60	226,38	237,70	249,58	262,06	275,17	288,92	303,37	318,54	334,47
Depreciación Maquinaria y Equipo	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00	2.940,00
Depreciación Herramientas	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Depreciación Construcciones	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
<b>TOTAL COSTOS PRODUCCIÓN</b>	<b>98.414,56</b>	<b>103.141,79</b>	<b>108.105,38</b>	<b>113.317,15</b>	<b>118.789,51</b>	<b>124.535,48</b>	<b>130.568,76</b>	<b>136.903,70</b>	<b>143.555,38</b>	<b>150.539,65</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>										
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>										
Sueldos y Salarios	21.870,71	22.964,25	24.112,46	25.318,08	26.583,99	27.913,18	29.308,84	30.774,29	32.313,00	33.928,65
Suministros de Oficina	58,15	61,06	64,11	67,32	70,68	74,22	77,93	81,82	85,91	90,21
Agua Potable	126,00	132,30	138,92	145,86	153,15	160,81	168,85	177,29	186,16	195,47
Luz Eléctrica	324,00	340,20	357,21	375,07	393,82	413,52	434,19	455,90	478,70	502,63
Internet	240,00	252,00	264,60	277,83	291,72	306,31	321,62	337,70	354,59	372,32
Teléfono	240,00	252,00	264,60	277,83	291,72	306,31	321,62	337,70	354,59	372,32
Depreciación Equipo de Oficina	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30

Depreciación Muebles y Enseres	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
Depreciación Equipo de Computación	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00	462,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>23.486,16</b>	<b>24.629,10</b>	<b>25.829,19</b>	<b>27.089,29</b>	<b>28.412,39</b>	<b>29.801,64</b>	<b>31.260,36</b>	<b>32.792,01</b>	<b>34.400,25</b>	<b>36.088,90</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>										
Sueldos y Salarios Vendedores	6.737,04	7.073,89	7.427,59	7.798,97	8.188,91	8.598,36	9.028,28	9.479,69	9.953,68	10.451,36
Suministros de Oficina	18,95	19,90	20,89	21,94	23,03	24,19	25,39	26,66	28,00	29,40
Publicidad	520,00	546,00	573,30	601,97	632,06	663,67	696,85	731,69	768,28	806,69
Fletes	2500,00	2.625,00	2.756,25	2.894,06	3.038,77	3.190,70	3.350,24	3.517,75	3.693,64	3.878,32
Embalaje	2000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,25	2.431,01	2.552,56	2.680,19	2.814,20	2.954,91	3.102,66
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>11.775,99</b>	<b>12.364,79</b>	<b>12.983,03</b>	<b>13.632,18</b>	<b>14.313,79</b>	<b>15.029,48</b>	<b>15.780,95</b>	<b>16.570,00</b>	<b>17.398,50</b>	<b>18.268,43</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>										
Interés	2.184,00	1.960,00	1.736,00	1.512,00	1.288,00	1.064,00	840,00	616,00	392,00	168,00
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>2.184,00</b>	<b>1.960,00</b>	<b>1.736,00</b>	<b>1.512,00</b>	<b>1.288,00</b>	<b>1.064,00</b>	<b>840,00</b>	<b>616,00</b>	<b>392,00</b>	<b>168,00</b>
<b>OTROS GASTOS</b>										
Amortización de Activos Diferidos	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
<b>TOTAL OTROS GASTOS</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>
<b>TOTAL COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>37.946,15</b>	<b>39.453,89</b>	<b>41.048,22</b>	<b>42.733,47</b>	<b>44.514,18</b>	<b>46.395,12</b>	<b>48.381,31</b>	<b>50.478,01</b>	<b>52.690,75</b>	<b>55.025,32</b>
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>136.360,71</b>	<b>142.595,69</b>	<b>149.153,60</b>	<b>156.050,62</b>	<b>163.303,69</b>	<b>170.930,60</b>	<b>178.950,07</b>	<b>187.381,71</b>	<b>196.246,13</b>	<b>205.564,97</b>
Reinversión Equipo de computación				1.600,00			1.800,00			2.000,00
<b>TOTAL REINVERSIÓN</b>				<b>1.600,00</b>			<b>1.800,00</b>			<b>2.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>136.360,71</b>	<b>142.595,69</b>	<b>149.153,60</b>	<b>157.650,62</b>	<b>163.303,69</b>	<b>170.930,60</b>	<b>180.750,07</b>	<b>187.381,71</b>	<b>196.246,13</b>	<b>207.564,97</b>

Elaboración: Katherine Nole



### **3.5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Nos permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos.

**CUADRO Nº 93: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

DESCRIPCIÓN AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	234.540,43	246.690,54	259.527,27	275.888,58	287.414,49	302.547,17	321.735,12	335.413,26	353.243,03	375.692,60
<b>(-) COSTO TOTAL</b>	<b>136.360,71</b>	<b>142.595,69</b>	<b>149.153,60</b>	<b>157.650,62</b>	<b>163.303,69</b>	<b>170.930,60</b>	<b>180.750,07</b>	<b>187.381,71</b>	<b>196.246,13</b>	<b>207.564,97</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>98.179,71</b>	<b>104.094,85</b>	<b>110.373,67</b>	<b>118.237,96</b>	<b>124.110,80</b>	<b>131.616,57</b>	<b>140.985,05</b>	<b>148.031,55</b>	<b>156.996,90</b>	<b>168.127,63</b>
(-) 15% Para trabajadores	14.726,96	15.614,23	16.556,05	17.735,69	18.616,62	19.742,48	21.147,76	22.204,73	23.549,54	25.219,14
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>83.452,76</b>	<b>88.480,62</b>	<b>93.817,62</b>	<b>100.502,27</b>	<b>105.494,18</b>	<b>111.874,08</b>	<b>119.837,30</b>	<b>125.826,82</b>	<b>133.447,37</b>	<b>142.908,48</b>
(-) 25% Impuesto a la renta	20.863,19	22.120,16	23.454,40	25.125,57	26.373,55	27.968,52	29.959,32	31.456,70	33.361,84	35.727,12
<b>(=) UTILIDAD ANTES RESERVA LEGAL</b>	<b>62.589,57</b>	<b>66.360,47</b>	<b>70.363,21</b>	<b>75.376,70</b>	<b>79.120,64</b>	<b>83.905,56</b>	<b>89.877,97</b>	<b>94.370,11</b>	<b>100.085,53</b>	<b>107.181,36</b>
(-) 10% Reservas	6.258,96	6.636,05	7.036,32	7.537,67	7.912,06	8.390,56	8.987,80	9.437,01	10.008,55	10.718,14
<b>(=)UTILIDAD LÍQUIDA</b>	<b>56.330,61</b>	<b>59.724,42</b>	<b>63.326,89</b>	<b>67.839,03</b>	<b>71.208,57</b>	<b>75.515,00</b>	<b>80.890,18</b>	<b>84.933,10</b>	<b>90.076,97</b>	<b>96.463,23</b>

Elaboración: Katherine Nole

## **a. CLASIFICACIÓN DE COSTOS**

- **COSTOS FIJOS**

Son todos aquellos costos que se realizan independientemente de que si existe o no producción tienen que ser cancelados. Son aquellos costos que no se encuentran relacionados con el nivel de producción.

- **COSTOS VARIABLES**

Son todos aquellos que están relacionados directamente al nivel de producción.

- **COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN**

Suma de los costos fijos y los costos variables.

**CUADRO Nº 94: CLASIFICACIÓN DE COSTOS**

DESCRIPCIÓN	1		5		10	
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Materia Prima Directa		31.997,50		38.893,16		49.638,62
Mano de Obra Directa		19.253,66		23.402,95		29.868,75
Materiales Indirectos		31.200,00		37.923,80		48.401,44
Mono de Obra Indirecta		8.332,80		10.128,57		12.926,91
Agua Potable		1.470,00		1.786,79		2.280,45
Luz Eléctrica		972,00		1.181,47		1.507,89
Mantenimiento y Reparación Maquinaria y Equipo	616,00		748,75		955,62	
Indumentaria		487,00		591,95		755,50
Suministros de Limpieza y Aseo		215,60		262,06		334,47
Depreciación Maquinaria y Equipo	2.940,00		2.940,00		2.940,00	
Depreciaciones de Herramientas	30,00		30,00		30,00	
Depreciación Construcciones	900,00		900,00		900,00	
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>						
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
Sueldos y Salarios	21.870,71		26.583,99		33.928,65	
Suministros de Oficina	58,15		70,68		90,21	
Agua Potable	126,00		153,15		195,47	
Luz Eléctrica	324,00		393,82		502,63	
Internet	240,00		291,72		372,32	
Teléfono	240,00		291,72		372,32	
Depreciación Equipo de Oficina	37,30		37,30		37,30	
Depreciación Muebles y Enseres	128,00		128,00		128,00	
Depreciación Equipo de Computación	462,00		462,00		462,00	
<b>GASTOS DE VENTAS</b>						

Sueldos y Salarios Vendedores	6.737,04		8.188,91		10.451,36	
Útiles de Oficina	18,95		23,03		29,40	
Publicidad	520,00		632,06		806,69	
Transporte		2.500,00		3.038,77		3.878,32
Embalaje		2.000,00		2.431,01		3.102,66
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>						
Interés	2.184,00		1.288,00		168,00	
<b>OTROS GASTOS</b>						
Amortización de Activos Diferidos	500,00		500,00		500,00	
<b>TOTAL COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>37.932,15</b>	<b>98.428,56</b>	<b>43.663,15</b>	<b>119.640,53</b>	<b>52.869,96</b>	<b>152.695,01</b>
	<b>136.360,71</b>		<b>163.303,69</b>		<b>205.564,97</b>	

Elaboración: Katherine Nole

### 3.6 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Es donde se interceptan los ingresos y los costos donde se determina que la empresa no tiene ni pérdida ni ganancia.

#### AÑO 1

##### Punto de Equilibrio en Función de la Capacidad Instalada

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{Ing - CV} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{234.540,43 - 98.428,56} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{136.111,87} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = 27,87 \%$$

##### Punto de Equilibrio en Función de los Ingresos o Ventas

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ing}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{1 - \frac{98.428,56}{234.540,43}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{1 - 0,4196656}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{0,5803}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \$ 65.362,58$$

## Punto de Equilibrio en Función de las Unidades Producidas

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{PUV - CVU}$$

**PUV:** Precio unitario de venta

**CVU:** Costo variable unitario

$$CVU = \frac{\text{Costo Total Variable}}{\# \text{ unidades producidas}}$$

$$CVU = \frac{98.428,56}{156.000}$$

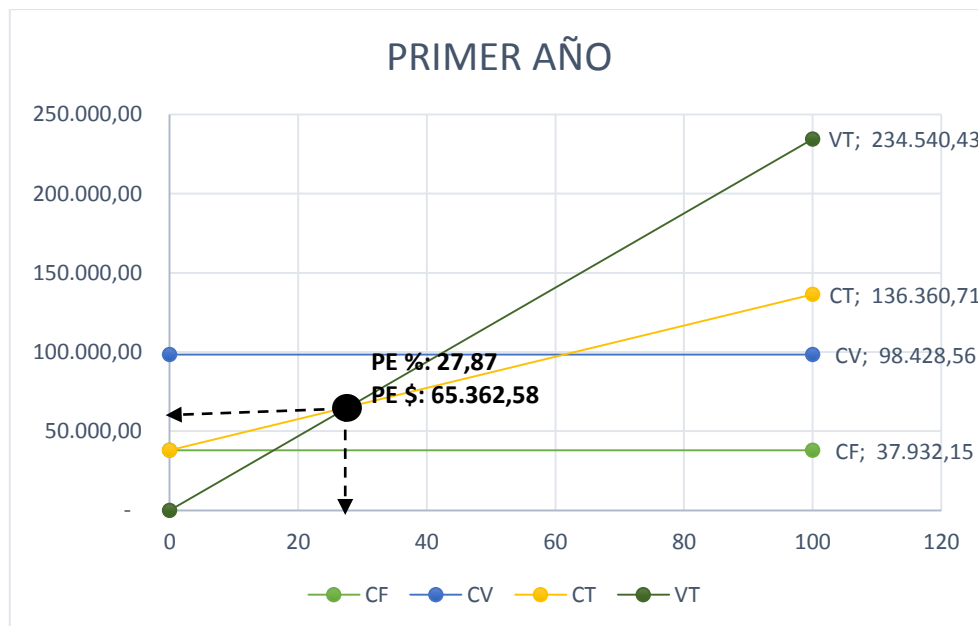
$$CVU = 0,63$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{1,50 - 0,63}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{37.932,15}{0,87}$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO = 43.475 Litros de Yogurt.**

**GRÁFICO N° 40: GRÁFICO PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1**



Elaboración: Katherine Nole

## AÑO 5

### Punto de Equilibrio en Función de la Capacidad Instalada

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{Ing - CV} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{287.414,49 - 119.640,53} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{167.773,96} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = 26,02 \%$$

### Punto de Equilibrio en Función de los Ingresos o Ventas

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ing}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{1 - \frac{119.640,53}{287.414,49}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{1 - 0,4163}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{0,5837}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \$ 74.799,59$$

### Punto de Equilibrio en Función de las Unidades Producidas

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{PUV - PVU}$$

**PUV:** Precio unitario de venta

**CVU:** Costo variable unitario



$$CVU = \frac{\text{Costo Total Variable}}{\text{\# unidades producidas}}$$

$$CVU = \frac{119.640,53}{156.000}$$

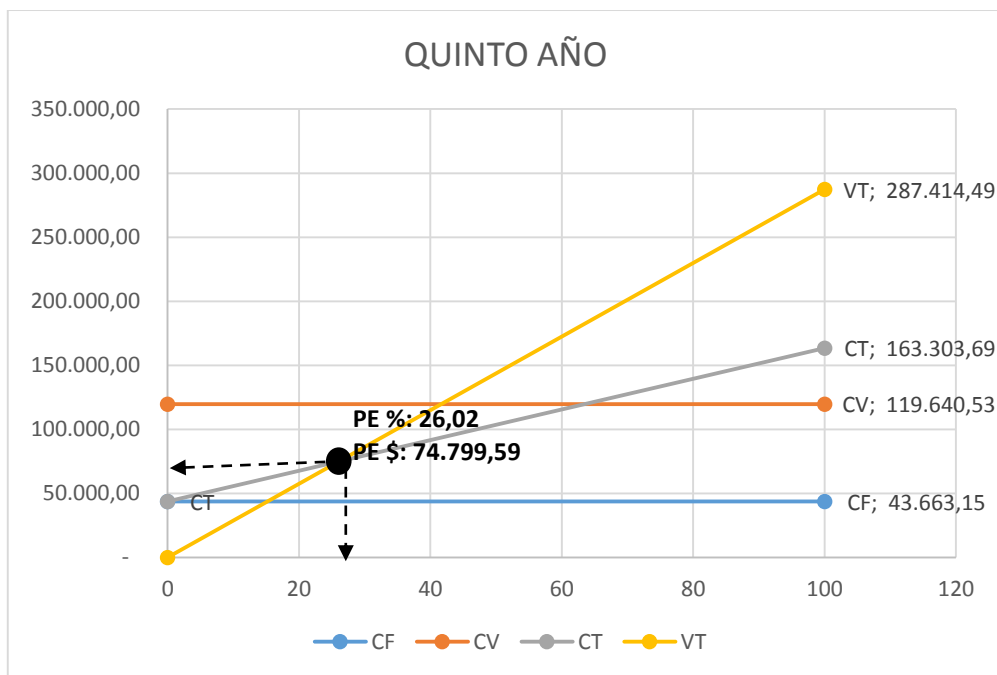
$$CVU = 0,77$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{1,84 - 0,77}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{43.663,15}{1,07}$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO = 40.599 Litros de Yogurt.**

**GRÁFICO Nº 41: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5**



Elaboración: Katherine Nole

## AÑO 10

### Punto de Equilibrio en Función de la Capacidad Instalada

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{Ing - CV} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{375.692,60 - 152.695,01} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{222.997,59} * 100$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = 23,71 \%$$

### Punto de Equilibrio en Función de los Ingresos o Ventas

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ing}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{1 - \frac{152.695,01}{375.692,60}}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{1 - 0,4064}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{0,5936}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \$ 89.072,05$$

### Punto de Equilibrio en Función de las Unidades Producidas

$$PE = \frac{CF}{PUV - PVU}$$

**PUV:** Precio unitario de venta

**CVU:** Costo variable unitario

$$CVU = \frac{\text{Costo Total Variable}}{\# \text{ unidades producidas}}$$

$$CVU = \frac{152.695,01}{156.000}$$

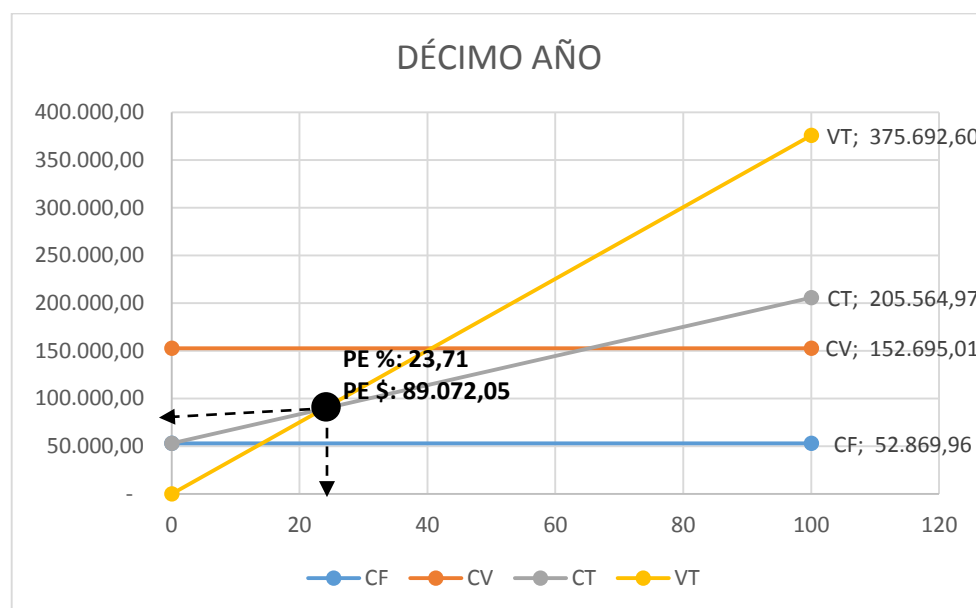
$$CVU = 0,98$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{2,41 - 0,98}$$

$$PUNTO DE EQUILIBRIO = \frac{52.869,96}{1,43}$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO = 36.986 Litros de Yogurt.**

**GRÁFICO N° 42: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10**



Elaboración: Katherine Nole

## **4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

### **4.1 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Esta evaluación busca analizar el retorno financiero o rentabilidad que puede generar para cada uno de los inversionistas del proyecto.

Tiene la función de medir tres aspectos fundamentales que son:

- Estructurar el plan de financiamiento.
- Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión en el proyecto.
- Brindar información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto.

#### **4.1.1 FLUJO DE CAJA**

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa.

**CUADRO Nº 95: FLUJO DE CAJA**

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>INGRESOS</b>											
Ventas		234.540,43	246.690,54	259.527,27	275.888,58	287.414,49	302.547,17	321.735,12	335.413,26	353.243,03	375.692,60
Valor Residual											9.014,00
Crédito bancario	60.000,00										
Capital propio	34.017,95										
<b>(=) TOTAL INGRESOS</b>	<b>94.017,95</b>	<b>234.540,43</b>	<b>246.690,54</b>	<b>259.527,27</b>	<b>275.888,58</b>	<b>287.414,49</b>	<b>302.547,17</b>	<b>321.735,12</b>	<b>335.413,26</b>	<b>353.243,03</b>	<b>384.706,60</b>
<b>EGRESOS</b>											
Activo fijo	80.753,00										
Activo diferido	2.500,00										
Costos de producción	7.878,71	98.414,56	103.141,79	108.105,38	113.317,15	118.789,51	124.535,48	130.568,76	136.903,70	143.555,38	150.539,65
Costos de operación	2.886,24	37.946,15	39.453,89	41.048,22	42.733,47	44.514,18	46.395,12	48.381,31	50.478,01	52.690,75	55.025,32
<b>(=) TOTAL EGRESOS</b>	<b>94.017,95</b>	<b>136.360,71</b>	<b>142.595,69</b>	<b>149.153,60</b>	<b>156.050,62</b>	<b>163.303,69</b>	<b>170.930,60</b>	<b>178.950,07</b>	<b>187.381,71</b>	<b>196.246,13</b>	<b>205.564,97</b>
<b>Utilidad BRUTA EN VENTAS</b>		<b>98.179,71</b>	<b>104.094,85</b>	<b>110.373,67</b>	<b>119.837,96</b>	<b>124.110,80</b>	<b>131.616,57</b>	<b>142.785,05</b>	<b>148.031,55</b>	<b>156.996,90</b>	<b>179.141,63</b>
(-) 15% Participación trabajadores		14.726,96	15.614,23	16.556,05	17.975,69	18.616,62	19.742,48	21.417,76	22.204,73	23.549,54	26.871,24
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>		<b>83.452,76</b>	<b>88.480,62</b>	<b>93.817,62</b>	<b>101.862,27</b>	<b>105.494,18</b>	<b>111.874,08</b>	<b>121.367,30</b>	<b>125.826,82</b>	<b>133.447,37</b>	<b>152.270,38</b>
(-) 25% Impuesto a la renta		20.863,19	22.120,16	23.454,40	25.465,57	26.373,55	27.968,52	30.341,82	31.456,70	33.361,84	38.067,60
<b>(=) UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>62.589,57</b>	<b>66.360,47</b>	<b>70.363,21</b>	<b>76.396,70</b>	<b>79.120,64</b>	<b>83.905,56</b>	<b>91.025,47</b>	<b>94.370,11</b>	<b>100.085,53</b>	<b>114.202,79</b>
(+) Depreciación		4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30	4.497,30
(+) Amortización activos diferidos		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		<b>67.586,87</b>	<b>71.357,77</b>	<b>75.360,51</b>	<b>81.394,00</b>	<b>84.117,94</b>	<b>88.902,86</b>	<b>96.022,77</b>	<b>99.367,41</b>	<b>105.082,83</b>	<b>119.200,09</b>
(-) Amortización de crédito		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
(-) Reinversión					1.600,00			1.800,00			2.000,00
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>-</b>	<b>61.586,87</b>	<b>65.357,77</b>	<b>69.360,51</b>	<b>73.794,00</b>	<b>78.117,94</b>	<b>82.902,86</b>	<b>88.222,77</b>	<b>93.367,41</b>	<b>99.082,83</b>	<b>111.200,09</b>

Elaboración: Katherine Nole

#### 4.1.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Consiste en actualizar al valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés ("la tasa de descuento"), y compararlos con el importe inicial de la inversión. Como tasa de descuento se utiliza normalmente el costo de oportunidad del capital de la empresa que hace la inversión.

Los criterios de decisión son:

- ✓ Si el VAN es positivo, se debe realizar el proyecto.
- ✓ Si el VAN es igual a 0, es indiferente su ejecución.
- ✓ Si el VAN es negativo, se rechaza el proyecto.

**CUADRO N° 96: VALOR ACTUAL NETO**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO</b>	<b>FACTOR ACT.</b>	<b>VALOR ACTUALIZADO</b>
		<b>11,20%</b>	
0	<b>94.017,95</b>		
1	61.586,87	0,89928058	55.383,87
2	65.357,77	0,80870555	52.855,19
3	69.360,51	0,72725320	50.442,65
4	73.794,00	0,65400467	48.261,62
5	78.117,94	0,58813370	45.943,79
6	82.902,86	0,52889721	43.847,09
7	88.222,77	0,47562699	41.961,13
8	93.367,41	0,42772211	39.935,31
9	99.082,83	0,38464219	38.111,43
10	111.200,09	0,34590125	38.464,25
		<b>SUMA</b>	<b>455.206,34</b>
		<b>INVERSIÓN</b>	94.017,95
		<b>VAN</b>	<b>361.188,39</b>

Fuente: Flujo de Caja

Elaboración: Katherine Nole

$$VAN = \sum VAN(1 - 10) - INVERSION$$

$$VAN = 455.206,34 - 94.017,95$$

$$VAN = 361.188,39$$

El van es mayor a 1, lo que significa que es recomendable realizar la inversión del proyecto.

#### 4.1.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Constituye la tasa de interés, a la cual debemos descontar los flujos en efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

Los criterios de decisión son:

- ✓ Si la TIR es > que el costo de capital, se acepta el proyecto.
- ✓ Si la TIR es = que el costo de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- ✓ Si la TIR es < que el costos de capital, se rechaza el proyecto.

#### CUADRO Nº 97: TASA INTERNA DE RETORNO

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT. 71%	VAN MENOR	FACTOR ACT. 72%	VAN MAYOR
0	<b>-94.017,95</b>		<b>- 94.017,95</b>		<b>- 94.017,95</b>
1	61.586,87	0,584795	36.015,71	0,581395	35.806,32
2	65.357,77	0,341986	22.351,41	0,338021	22.092,27
3	69.360,51	0,199992	13.871,52	0,196524	13.630,98
4	73.794,00	0,116954	8.630,51	0,114258	8.431,55
5	78.117,94	0,068394	5.342,82	0,066429	5.189,30
6	82.902,86	0,039997	3.315,83	0,038622	3.201,83

7	88.222,77	0,023390	2.063,52	0,022454	1.980,99
8	93.367,41	0,013678	1.277,10	0,013055	1.218,90
9	99.082,83	0,007999	792,56	0,007590	752,04
10	111.200,09	0,004678	520,17	0,004413	490,71
			<b>163,21</b>		<b>- 1.223,08</b>

**Fuente:** Flujo de Caja

**Elaboración:** Katherine Nole

$$TIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

$$TIR = 71 + 1 \left( \frac{163,21}{163,21 - (-1.223,08)} \right)$$

$$TIR = 71 + 1 \left( \frac{163,21}{1.386,29} \right)$$

$$TIR = 71 + 1 (0,12)$$

$$TIR = 71 + 0,12$$

$$\mathbf{TIR = 71,12 \%}$$

La TIR es de 71,12 %, es mayor que el costo de oportunidad del capital 11,20%, ello demuestra que la inversión ofrece un alto rendimiento y por tanto debe ejecutarse.

#### 4.1.4 RELACIÓN BENEFICIO – COSTO (RB/C)

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto se acepta o no.

Los criterios de decisión son:

- ✓ RB/C > 1, se puede realizar la inversión.
- ✓ RB/C = 1, es indiferente realizar el proyecto.
- ✓ RB/C < 1, se rechaza el proyecto.



**CUADRO Nº 100: RELACIÓN COSTO BENEFICIO**

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT.	COSTO ACTUALI.	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZA.
		<b>11,20%</b>			<b>11,20%</b>	
1	136.360,71	0,8993	122.626,54	234.540,43	0,8993	210.917,65
2	142.595,69	0,8087	115.317,92	246.690,54	0,8087	199.500,01
3	149.153,60	0,7273	108.472,44	259.527,27	0,7273	188.742,04
4	157.650,62	0,6540	103.104,24	275.888,58	0,6540	180.432,42
5	163.303,69	0,5881	96.044,40	287.414,49	0,5881	169.038,14
6	170.930,60	0,5289	90.404,72	302.547,17	0,5289	160.016,35
7	180.750,07	0,4756	85.969,61	321.735,12	0,4756	153.025,91
8	187.381,71	0,4277	80.147,30	335.413,26	0,4277	143.463,67
9	196.246,13	0,3846	75.484,54	353.243,03	0,3846	135.872,17
10	207.564,97	0,3459	71.796,98	375.692,60	0,3459	129.952,54
			<b>949.368,70</b>			<b>1.670.960,90</b>

**FUENTE:** presupuesto proyectado y estado pérdidas y ganancias

**ELABORACIÓN:** Katherine Nole

$$RBC = \frac{INGRESO ACTUALIZADO}{COSTO ACTUALIZADO}$$

$$RBC = \frac{1.670.960,90}{949.368,70}$$

$$RBC = 1,76 \text{ DÓLARES}$$

La RB/C es mayor a 1 (\$ 1,76), lo que significa es aceptable el proyecto, ya que por cada dólar invertido se ganan \$ 0,76.

#### **4.1.5 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL**

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utiliza los valores del flujo de caja y el monto de la inversión. Es conveniente actualizar los valores por cuanto ellos serán recuperados a futuro.

**CUADRO N° 101: PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL**

<b>AÑOS</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>FLUJO ACUMULADO</b>
0	<b>94.017,95</b>		
1		61.586,87	61.586,87
<b>2</b>		<b>65.357,77</b>	<b>126.944,63</b>
3		69.360,51	196.305,15
4		73.794,00	270.099,15
5		78.117,94	348.217,09
6		82.902,86	431.119,95
7		88.222,77	519.342,72
8		93.367,41	612.710,13
9		99.082,83	711.792,96
10		111.200,09	822.993,04
		<b>822.993,04</b>	

Fuente: Flujo de Caja

Elaboración: Katherine Nole

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Flujos que superan la Inversión}}{\text{Flujo del año que supera la inversión}}$$

$$PRC = 2 + \frac{94.017,95 - 126.944,63}{65.357,77}$$

$$PRC = 2 + \frac{-32.926,68}{65.357,77} \quad PRC = 2 + (-0,50379)$$

$$PRC = 2 + (-0,50379) \quad PRC = 2 - 0,50379$$

$$PRC = 1,50$$

**1 = 1 AÑO**

**0,50 = 0,50 \* 12 = 6,00 MESES**

**0,00 = 0,00 \* 30 = 0 DÍAS**

La inversión se recuperará en 1 año, 6 meses.

#### **4.1.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se esperan en el futuro.

Los criterios de decisión son:

- ✓ Coeficiente de sensibilidad es mayor a 1, el proyecto es sensible ya que los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- ✓ Coeficiente de sensibilidad es igual a 1, no hay efectos sobre el proyecto.
- ✓ Coeficiente de sensibilidad es menor a 1, el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad.

**CUADRO N° 98: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 47,30 % EN LOS COSTOS**

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL.
		<b>47,30%</b>			<b>42,00%</b>		<b>43,00%</b>	
						<b>-94.017,95</b>		<b>-94.017,95</b>
1	136.360,71	200.859,33	234.540,43	33.681,10	0,7042254	23.719,08	0,6993007	23.553,21
2	142.595,69	210.043,44	246.690,54	36.647,09	0,4959333	18.174,51	0,4890215	17.921,21
3	149.153,60	219.703,26	259.527,27	39.824,01	0,3492488	13.908,49	0,3419731	13.618,74
4	157.650,62	232.219,36	275.888,58	43.669,22	0,2459499	10.740,44	0,2391420	10.443,14
5	163.303,69	240.546,33	287.414,49	46.868,16	0,1732041	8.117,76	0,1672322	7.837,86
6	170.930,60	251.780,78	302.547,17	50.766,39	0,1219747	6.192,22	0,1169456	5.936,90
7	180.750,07	266.244,85	321.735,12	55.490,27	0,0858977	4.766,49	0,0817801	4.538,00
8	187.381,71	276.013,26	335.413,26	59.400,00	0,0604913	3.593,19	0,0571889	3.397,02
9	196.246,13	289.070,55	353.243,03	64.172,48	0,0425995	2.733,72	0,0399922	2.566,40
10	207.564,97	305.743,20	375.692,60	69.949,40	0,0299997	2.098,46	0,0279666	1.956,25
						<b>26,40</b>		<b>-2.249,20</b>

Elaboración: Katherine Nole

$$NTIR = T_m + Dt \left( \frac{VANT_m}{VANT_m - VANTM} \right) \quad NTIR = 42 + 1 \left( \frac{26,40}{26,40 - (-2.249,20)} \right) \quad NTIR = 42,01\%$$

**TIR DEL PROYECTO: 71,12%**

1) DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
Dif. Tir. = Tir proy. - Nueva Tir	% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100	Sensib. = % Var./ Nueva Tir
Dif. Tir. = <b>29,11%</b>	% Var. = <b>40,93%</b>	Sensibilidad = <b>0,97</b>

**CUADRO N° 99: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 27,10 % EN LOS INGRESOS**

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			27,10%		42,00%		43,00%	
						-94.017,95		-94.017,95
1	136.360,71	234.540,43	170.979,97	34.619,26	0,70423	24.379,76	0,69930	24.209,27
2	142.595,69	246.690,54	179.837,40	37.241,72	0,49593	18.469,41	0,48902	18.212,00
3	149.153,60	259.527,27	189.195,38	40.041,78	0,34925	13.984,54	0,34197	13.693,21
4	157.650,62	275.888,58	201.122,78	43.472,16	0,24595	10.691,97	0,23914	10.396,02
5	163.303,69	287.414,49	209.525,16	46.221,48	0,17320	8.005,75	0,16723	7.729,72
6	170.930,60	302.547,17	220.556,89	49.626,28	0,12197	6.053,15	0,11695	5.803,57
7	180.750,07	321.735,12	234.544,91	53.794,84	0,08590	4.620,85	0,08178	4.399,35
8	187.381,71	335.413,26	244.516,27	57.134,56	0,06049	3.456,15	0,05719	3.267,46
9	196.246,13	353.243,03	257.514,17	61.268,04	0,04260	2.609,99	0,03999	2.450,25
10	207.564,97	375.692,60	273.879,90	66.314,93	0,03000	1.989,43	0,02797	1.854,60
						<b>243,05</b>		<b>-2.002,50</b>

Elaboración: Katherine Nole

$$NTIR = T_m + Dt \left( \frac{V_{ANTm}}{V_{ANTm} - V_{ANTM}} \right) \quad NTIR = 42 + 1 \left( \frac{243,05}{243,05 - (-2.002,50)} \right) \quad NTIR = 42,11\%$$

**TIR DEL PROYECTO: 71,12%**

1) DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir	% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100	Sensib. = % Var./ Nueva Tir
Dif.Tir.= <b>29,01%</b>	% Var. = <b>40,79%</b>	Sensibilidad = <b>0,97</b>

## 8. CONCLUSIONES

En base al desarrollo del trabajo investigativo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Mediante el estudio de mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha de 2.442.487 unidades de yogurt de 1 lt. para el primer año, y de 3.175.701 para el décimo año.
- La capacidad instalada de la empresa es de 7.200 lts. diarios, pero al ser la elaboración de yogurt un proceso que lleva varias horas, la capacidad utilizada será de 600 lts. de yogurt diario, es decir 156.000 lts. anuales.
- La empresa se ubicara en el sector sur-occidental de la ciudad de Loja, Cda. Los Operadores, Av. de los Paltas y Benjamín Carrión, terreno que estará dotado de todos los servicios básicos para el funcionamiento de la empresa.
- Mediante el estudio financiero se determinó la inversión del proyecto que es de \$ 94.017,95 dólares, de los cuales el 36% será aportado por los socios y el 60% será financiado a través de un crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito "JEP" con una tasa de interés del 11,20%.
- El costo unitario para el primer año es de \$ 0,87 ctvs.; en el décimo año es de \$ 1,33 a este costo se le incrementará un porcentaje de utilidad en

relación a la competencia, obteniendo un precio de venta para el primer año de \$1,50 dólares y para el décimo año de \$2,41 dólares.

- El VAN del proyecto es de \$ 361.188,39 siendo mayor a uno, lo que significa que es recomendable realizar la inversión.
- La TIR del proyecto es de 71,12 % porcentaje superior a la tasa de costo de capital que es del 11,20%; por lo tanto es factible la ejecución del proyecto.
- La RC/B dio como resultado \$1,76, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene un beneficio de \$ 0,76 centavos de dólar.
- La inversión se recupera en 1 año, 6 meses, demostrando así que la inversión se recuperará en un tiempo inferior a la vida útil del proyecto, por lo tanto se concluye que el proyecto es factible.
- El Análisis de Sensibilidad con el incremento del 47,30 % de los costos y una disminución de los ingresos del 27,10 % dio como resultado 0,97 que es menor a 1, lo que significa que el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad del proyecto.

## 9. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se da a los inversionistas son las siguientes:

- Tratar de cubrir al máximo la demanda insatisfecha existente en el mercado, con el fin de que se cubra a totalidad las necesidades de la población.
- Facilitar a la empresa la maquinaria y equipos necesarios para llevar a cabo un eficiente proceso productivo y así cumplir con la capacidad utilizada determinada en el presente proyecto.
- Contratar al personal necesario e idóneo, ya que esto asegurará la calidad del producto en todo el proceso productivo.
- Comercializar el producto al precio determinado en el estudio, ya que éste está por debajo de la competencia, convirtiéndose en una importante estrategia para posicionarlo en el mercado.
- Promocionar el producto por los diferentes medios detallados en el plan de comercialización, con el fin de captar clientes.
- Poner en marcha el proyecto, ya que según los análisis efectuados éste es rentable y permitirá crear nuevas fuentes de trabajo tanto directas como indirectas, contribuyendo así al crecimiento de la economía del país.



## **10. BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS**

BACA URBINA Gabriel, "Evaluación de Proyectos", Editorial McGraw-Hill, Año 2005.

BACA URBINA Gabriel, "Evaluación de proyectos", México, Editorial Mc Graw – Hill, Año 2006.

BACA URBINA Gabriel, "Evaluación de proyectos", Cuarta Edición, Bogotá, Colombia, Editorial McGraw-Hill, Año 2010.

ENRIQUE Franklin, "Organización de Empresas", Editorial McGraw-Hill, Año 2004.

FERNÁNDEZ ESPINOZA Saúl, "Los Proyectos de Inversión", Costa Rica, Editorial Tecnológica, 2007.

FISCHER Laura, "Introducción a la Investigación de Mercados", México, Editorial McGraw-Hill, Año 1999.

FLEITMAN Jack, "Negocios Exitosos", Editorial McGraw-Hill, Año 2000.

FRED David, "Conceptos de Administración Estratégica", Novena Edición, Editorial Prentice Hall, Año 2007.

GALINDO Lourdes, García José. Fundamentos de administración. Editorial McGraw-Hill, Año 1998.

GAVA L., Roperó. E., Ubierna G. Serna, A., "Dirección Financiera" Editorial Delta, Año 2008.

HOWARD McGanghy, "Punto de Equilibrio", México, D.F. UTEHA.

HUERTA Ernestina, Siu Carlos, "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión para Bienes de Capital" México, Año 2000.

JARAMILLO Oswaldo, “Guía para la elaboración de Proyectos de Tesis de Grado”, Loja, 2008.

KOONTZ Harold, “Administración una perspectiva global”

LIND Douglas, “Estadística para la Administración y Economía”.

MARTELLORTO, Eduardo, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, año 2003.

MOLINA Antonio, “Contabilidad de Costos”, Año 2005.

PASACA MORA Manuel Enrique, “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Loja – Ecuador, 2004.

PIMENTEL Edmundo, “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Año 2008.

SAPAG CHAIN Nassir, Reinaldo, “Preparación y Evaluación de Proyectos”, Colombia, Editorial McGraw-Hill, Año 1983.

### **SITIOS WEB**

<https://es.wikipedia.org/wiki/Yogur>

<http://blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/el-origen-del-yogurt/>

<http://www.definicionabc.com/general/yogur.php>

<http://www2.esmas.com/salud/nutricion/670542/beneficios-soya/>

<http://www.monografias.com/trabajos45/el-noni/el-noni2.shtml>

## **11. ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **RESUMEN DEL PROYECTO DE TESIS**

##### **1. TEMA**

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA”

##### **2. PROBLEMÁTICA**

El yogur de soya es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya con las ventajas para la salud del yogur. Comparte las riquezas de nutrientes con los que cuenta esta milenaria leguminosa, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y otros componentes esenciales para el organismo, adicionándole a ella el noni que es un fruta que contiene innumerables beneficios que ayudan a mantener saludable a una persona.

En la actualidad en Ecuador se da una gran producción del grano de soya, haciendo que se explote de la mejor manera para la realización de diferentes derivados de la misma. Y así mismo en el país la producción del noni también se ha incrementado debido a que esta fruta es llamada milagrosa y la consumen en grandes cantidades debido a los beneficios que esta presenta para la salud.

En estos tiempos los casos de intolerancia son muy comunes tanto en niños como en personas adultas, por lo que es muy necesario ofrecer a este tipo de consumidores opciones diferentes de productos sustitutos a los derivados de la leche que no les cause daño a sus organismos.

En nuestro país y por ende en la ciudad de Loja, el consumo de productos que ayuden a mantener saludable a las personas no es muy común, pero debido a las diferentes enfermedades o problemas de salud, que se presentan hoy en día, han hecho que estos se vayan adoptando lentamente.

Un yogurt elaborado a base de soya con noni, podría convertirse en una opción saludable para nuestra población, aportando un sinnúmero de beneficios para la salud de quienes lo consumen.

Mediante este proyecto se pretende llevar a cabo la producción y comercialización de yogurt a base de soya con noni, en la ciudad de Loja, siendo este un producto sustitutivo al yogurt derivado de la leche de vaca, y que está dirigido a todas aquellas personas que debido a diversos problemas no lo pueden ingerir.

Estos aspectos y los relacionados con la salud son abordados en el tema para comprender que disponer del yogur de soya en nuestra dieta nos da la posibilidad de enriquecer nuestro organismo y alejar hábitos que perjudican nuestra calidad de vida desde edades tempranas hasta el ocaso de la vida.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto busca medir la factibilidad de implementar una empresa productora y comercializadora de yogurt a base de soya con noni, en la ciudad de Loja, a través de diferentes estudios, justificándola de la siguiente manera.

- **ACADÉMICA**

La realización de este proyecto se da con el propósito de obtener el título de Ingeniera en Administración de Empresas, en la Universidad Nacional de Loja, ya que es requisito principal realizar un proyecto de titulación, aplicando todos los conocimientos adquiridos durante toda la etapa de estudios universitarios. Permitiendo así la satisfacción plena de que todo lo aprendido ha servido para culminar con éxito la vida estudiantil.

- **ECONÓMICA**

Con la implementación de esta nueva empresa no solamente se busca satisfacer las necesidades de la sociedad sino que también obtener beneficios económicos

con el fin de mejorar la calidad de vida de sus inversionistas. Además contribuye al desarrollo económico tanto de la ciudad como del país.

- **SOCIAL**

Implementando esta empresa en nuestra ciudad se pretende lograr la satisfacción plena de las necesidades de la personas por adquirir un producto que contenga nutrientes que son muy necesarios para la salud. Además también se lo hace con el propósito de generar nuevas fuentes y oportunidades de trabajo, ofreciendo una mejor calidad de vida para las personas y contribuyendo así al desarrollo social del país.

#### **4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la factibilidad para la IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA con NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA, con el propósito de generar rentabilidad a sus inversionistas.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un estudio de mercados para determinar la oferta y la demanda que tendrá el producto a ofrecer en la Ciudad de Loja.
- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, factores de localización y la estructura organizativa del proyecto.
- Desarrollar un estudio financiero que nos permita determinar el monto de la inversión y el financiamiento del proyecto.
- Realizar la evaluación financiera para a través de los indicadores determinar la factibilidad y rentabilidad que tendrá la realización del proyecto.

## 5. METODOLOGÍA

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen una investigación. Alternativamente puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente para un determinado objetivo.

### MÉTODOS Y TÉCNICAS

#### Método

El método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y los instrumentos de trabajo investigados.

Para el presente trabajo investigativo se hará uso de los siguientes métodos:

- **Método Deductivo:** Parte de lo general a lo particular. Se utilizará este método para realizar la recopilación de información necesaria que nos permita el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto como son los 4 estudios que se realizan dentro del proyecto de inversión.
- **Método Inductivo:** Parte de lo particular a lo general. Este método será utilizado para a través de los resultados obtenidos en la investigación de campo, establecer generalizaciones que confirmen la necesidad de implementar una empresa productora de yogurt a base de soya con noni en la ciudad de Loja.
- **Método Histórico:** Permite conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. Este método se utilizara para la recopilación de

información sobre los antecedentes e historia del producto que se va a elaborar.

- **Método Analítico:** Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes. A este método se lo utilizara para realizar el debido análisis de la información que se obtuvo a través de las diferentes técnicas de investigación que se utilizó.

### **Técnicas**

Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cual se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia.

Las técnicas que se utilizaran en esta investigación son:

- **La Observación directa:** Se procederá a realizar una visita de observación analítica al comportamiento y estudio de mercado a los diferentes puestos de comercialización de yogurt en la ciudad de Loja.
- **La Encuesta:** Para la toma de información en el presente trabajo investigativo se realizarán encuestas dirigidas a las familias de la ciudad de Loja, con el fin de obtener información real del segmento de mercado al que está dirigido el producto.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

En estadística el 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.

### **Identificación del tamaño de la muestra**

Para el desarrollo del proyecto se toma en consideración los siguientes datos:

- **Población de la ciudad de Loja según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) del Censo 2010:** 170.280 hab.
- **Integrantes por familia:** 4
- **Número de familias del año 2010:**  $170.280/4 = 42.570$  familias.

Para determinar el tamaño de muestra se necesita conocer la población actual, es por ello que para proyectar la población de la ciudad de Loja, desde el año 2010 hasta el año 2014 se toma como referencia el número total de familias del año 2010 y se aplica la tasa de crecimiento establecida por el INEC, misma que es de 2.65%.

**CUADRO N° 1: PROYECCIÓN DE LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE LOJA**

<b>Periodo</b>	<b>Año</b>	<b>N° de familias (2,65%)</b>
	2010	42.570
	2011	43.698
	2012	44.856
	2013	46.045
	2014	47.265
<b>0</b>	<b>2015</b>	<b>48.518</b>
1	2016	49.803
2	2017	51.123
3	2018	52.478
4	2019	53.868
5	2020	55.296

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** La autora

De acuerdo al cuadro se puede analizar que la población de estudio en el año 2010 es de 42.570 familias en la ciudad de Loja, estimando para el año 2015 que es el año en donde se realizará el trabajo de investigación se tendrá una población de 48.518 familias, y de acuerdo a la proyección realizada para 5 años



posteriores que conforman el horizonte del proyecto se tendrá para el 2020 una población de 55.296 familias en la Ciudad de Loja.

### Cálculo de la muestra

Con el fin de saber la cantidad de encuestas que serán aplicadas a la población base, se determinará el tamaño de la muestra para obtener la información que permita desarrollar el trabajo a investigar.

Por ello a continuación se presenta el cálculo de la muestra, tomando en cuenta los siguientes datos:

<p><b>n</b> = Tamaño de la muestra  <b>N</b> = Población (48.518 familias)  <b>P</b> = Probabilidad de éxito (50% = 0,5)  <b>Q</b> = Probabilidad de fracaso (50% = 0,5)  <b>Z</b> = Nivel de confianza (95% = 1.96)  <b>e</b> = Margen de error (5% =0,05)</p>
---

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

$$n = \frac{48.518 (1,96)^2 (0,50) (0,50)}{(0,05)^2 (48.518 - 1) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = \frac{48.518 (3,8416) (0,25)}{(0,0025)(48.517) + (3,8416) (0,25)}$$

$$n = \frac{46.596,6872}{121,2925 + 0,9604}$$

$$n = \frac{46.596,6872}{122,2529}$$

$n = 381$  Se aplicara un total de 381 encuestas a las familias de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja.

## Distribución Muestral

Luego de haber calculado la muestra, procedemos a realizar la distribución muestral, con la finalidad de obtener información confiable y porcentual de la población o segmento de mercado en función del tamaño de la muestra calculada, para mayor entendimiento se describen detalladamente en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 2: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL  
TASA DE CRECIMIENTO 2,65%**

<b>Parroquias Urbanas</b>	<b>Población familias</b>	<b>% de Participación</b>	<b>Nro. de encuestas</b>
Sucre	19.771	41%	155
El Sagrario	4.320	9%	34
El Valle	8.746	18%	69
San Sebastián	15.681	32%	123
<b>TOTAL</b>	<b>48.518</b>	<b>100%</b>	<b>381</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INEC)

**Elaboración:** La autora

La distribución muestral se hará de acuerdo a las 4 parroquias urbanas de la ciudad de Loja que hasta el momento se encuentran en vigencia en el municipio, el número de encuestas que se aplicarán en cada parroquia corresponden a los porcentajes de habitantes por parroquias previamente investigados en el INEC, dando un total de 381 encuestas a aplicar en el área urbana de la ciudad de Loja.

### Calculo de la muestra para la oferta

Según datos obtenidos en el Municipio de Loja se pudo constatar que existe un total de 1960 comercializadoras de productos al detalle, motivo por el cual se tomó una muestra para poder aplicar la encuesta.

<p><b>N</b> = Tamaño de la muestra <b>N</b> = Población (1.960 locales) <b>P</b> = Probabilidad de éxito (50% = 0,5) <b>Q</b> = Probabilidad de fracaso (50% = 0,5) <b>Z</b> = Nivel de confianza (95% = 1.96) <b>e</b> = Margen de error (5% = 0,05)</p>
---

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

$$n = \frac{1.960 (1,96)^2 (0,50) (0,50)}{(0,05)^2 (1.960 - 1) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = \frac{1.960 (3,8416) (0,25)}{(0,0025)(1.959) + (3,8416) (0,25)}$$

$$n = \frac{1.882,38}{4,8975 + 0,9604} \quad n = \frac{1.882,38}{5,8579} \quad n = 321 \text{ encuestas}$$

Se aplicará un total de 321 encuestas a las comercializadoras de productos al detalle (tiendas, supermercados, bodegas, etc.) de la ciudad de Loja.

## 6. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Mes 1 Marzo			Mes 2 Abril			Mes 3 Mayo			Mes 4 Junio			Mes 5 Julio			Mes 6 Agosto		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1) Diseño de instrumentos de investigación	■	■																
2) Recolección de información.			■	■														
3) Aplicación de instrumentos de investigación (estudio de mercado)				■	■	■	■											
4) Elaboración del estudio técnico, estructura orgánico funcional								■	■	■								
5) Elaboración del estudio financiero										■	■	■						
6) Evaluación financiera del proyecto											■	■	■					
7) Elaboración del informe borrador													■	■	■			
8) Revisión del borrador														■	■			
9) Elaboración del informe final																	■	
10) Presentación del informe final																		■

## 7. PRESUPUESTO

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Transporte Bus	500 viajes	0,25	125,00
Transporte Taxi	30 viajes	1,50	45,00
Impresora	1	80,00	80,00
Servicio de Internet	5 meses	20,00	100,00
Servicio de computadora	5 meses	30,00	150,00
Copias	1500	0,02	30,00
Resmas de papel bond	3	3,50	10,50
Carpetas	5	0,50	2,50
Esferos	6	0,30	1,80
Cuadernos	1	1,00	1,00
Libros	1	10,00	10,00
Flash memory	1	10,00	10,00
Anillados	6	3,00	18,00
Empastados	3	20,00	60,00
Refrigerios	10	2,00	20,00
Imprevistos 10%			66,38
<b>TOTAL</b>			<b>730,18</b>

## ANEXO 2

### FORMATO DE LA ENCUESTA APLICADA A LA DEMANDA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, solicito a usted muy comedidamente se digne contestar las siguientes preguntas, cuya información me será útil para la realización de mi proyecto de tesis, denominado "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA "

Por favor marque con una x la respuesta elegida.

1. ¿Trabaja Usted actualmente?

SI ( ) NO ( )

2. Indique en que rango de ingresos se encuentra el de su hogar.

Entre \$200 a \$299 ( ) Entre \$400 a \$599 ( )

Entre \$600 a \$799 ( ) Entre \$800 a \$999 ( )

3. ¿En su alimentación habitual consume usted yogurt?

SI ( ) NO ( )

Si su respuesta en No, favor pase a la pregunta

4. ¿Con que frecuencia adquiere este producto para su hogar?

Diario ( ) Semanal ( )

Quincenal ( ) Mensual ( )

5. ¿Qué cantidad de yogurt adquiere para su consumo?

1 lt ( ) 2 lts ( )

3 lts ( ) 4 lts ( )

6. ¿A qué precio adquiere normalmente el litro yogurt que consume?

De \$1,00 a \$1,99 ( ) De \$2,00 a \$2,99 ( )

De \$3,00 a \$3,99 ( ) De \$4,00 a \$4,99 ( )

7. ¿En qué lugar adquiere el yogurt?

Tiendas ( ) Supermercados ( )  
Bodegas ( )

**8. ¿En qué envase prefiere el yogurt al momento de comprarlo?**

Plástico ( ) Vidrio ( )  
Funda ( ) Tetra Pack ( )

**9. ¿Qué aspectos toma en cuenta al momento de adquirir el yogurt?**

Calidad ( ) Precio ( )  
Cantidad ( )

**10. ¿De qué sabores lo consume preferentemente?**

Mora ( ) Fresa ( )  
Durazno ( ) Natural ( )

**11. ¿Consume o ha consumido yogurt a base de soya?**

SI ( ) NO ( )

**12. ¿Conoce usted los beneficios para la salud de consumir soya?**

SI ( ) NO ( )

**13. ¿Tiene usted conocimiento de la llamada fruta milagrosa NONI, y los beneficios que esta posee?**

SI ( ) NO ( )

**14. ¿Si se ofertara al mercado un nuevo yogurt elaborado a base de soya con noni, adquiriría este producto?**

SI ( ) NO ( )

**15. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse del nuevo producto?**

Radio ( ) Prensa ( )  
Hojas Volantes ( ) Internet ( )

**16. ¿Qué promoción le gustaría recibir por el producto?**

Descuentos por cantidad de compra ( )

El 2do a mitad de precio ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO 3

### ENCUESTA APLICADA A LA OFERTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, solicito a usted muy comedidamente se digne contestar las siguientes preguntas, cuya información me será útil para la realización de mi proyecto de tesis, denominado "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT A BASE DE SOYA CON NONI, EN LA CIUDAD DE LOJA "

1. ¿Vende algún tipo de yogurt en su negocio?

Si ( ) No ( )

2. ¿Qué tipo de yogurt vende?

Tradicional ( ) De Soya ( )  
Otros ( )

3. ¿Qué marca de yogurt de soya es la que usted vende?

---

4. ¿Cuántos litros promedio de yogurt vende mensualmente?

Entre 10 a 20 litros ( ) Entre 21 a 30 litros ( )  
Entre 31 a 40 litros ( ) Entre 41 a 50 litros ( )

5. ¿Quién le provee el yogurt?

Distribuidoras ( ) Industrias ( )

6. ¿A quien vende o provee usted el yogurt?

Consumidor Final ( )

7. ¿A qué precio promedio vende el litro de yogurt?

Entre \$1,00 – \$1,99 ( ) Entre \$2,00 - \$2,99 ( )  
Entre \$3,00 - \$3,99 ( )

8. ¿Ofrece algún tipo de promoción a los consumidores por la compra de yogurt?

SI ( ) NO ( )

9. ¿Si se implementara una empresa productora y comercializadora de yogurt a base de soya con noni, adquiriría usted el producto para su negocio?

SI ( ) NO ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## INDICE

### CONTENIDO

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	5
3. INTRODUCCIÓN.....	8
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	10
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
6. RESULTADOS.....	60
7. DISCUSIÓN.....	80
8. CONCLUSIONES.....	184
9. RECOMENDACIONES.....	186
10. BIBLIOGRAFÍA.....	187
11. ANEXOS.....	189
ÍNDICE.....	202