



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

**TITULO:**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO. EN EL CANTON HUAQUILLAS PROVINCIA DEL ORO”**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION DEL GRADO DE INGENIERA COMERCIAL.

**AUTORA**

- *Jenny Tatiana Rueda Sócola*

**DIRECTOR**

- *Ing. Mg. Sc. Oscar Gómez Cabrera*
- 

Loja –Ecuador.

2015



## **CERTIFICACIÓN**

Ingeniero

Oscar Gómez Cabrera Mg,Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y

DIRECTOR DE TESIS

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de tesis titulado: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO, EN EL CANTON HUAQUILLAS PROVINCIA DEL ORO”**, realizada egresada Jenny Tatiana Rueda Socola, previa a obtener el título de Ingeniera Comercial, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, noviembre del 2015

Ing. Oscar Gómez Cabrera Mg,Sc.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AUTORÍA**

Yo, Jenny Tatiana Rueda Sócola, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

**AUTORA:**Jenny Tatiana Rueda Sócola

**FIRMA:**

**CÉDULA:** 0705123842

**FECHA:** Loja, Noviembre del 2015.

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

Yo, Jenny Tatiana Rueda Sócola, declaro ser autora de la Tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO, EN EL CANTON HUAQUILLAS PROVINCIAL DEL ORO”**, Como requisito para optar al Grado de: **INGENIERA COMERCIAL**: autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 27 días del mes de noviembre del dos mil quince, firma de las autoras.

**FIRMA:**

**AUTORA: JENNY TATIANA RUEDA SOCOLA**

**CÉDULA:** 0705123842

**DIRECCIÓN: HUAQUILLAS – EL ORO, Barrio 12 de Octubre**

**CORREO ELECTRÓNICO:** nenita\_tatys@hotmail.com

**TELÉFONO:** 072970269

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**DIRECTOR DE TESIS:** Ing. Oscar Gómez Cabrera Mg,Sc.

**TRIBUNAL DE GRADO:**

Ing. Carmen Cevallos Cuenca Mg,Sc

PRESIDENTA

Ing. Ney Alfredo Gallardo Mg,Sc

VOCAL

Ing. Silvana Jiménez Pereira. Mg,Sc

VOCAL

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo dedico de manera especial a Dios, que es quien dirige mi vida e ilumina siempre mi camino, a mi familia quienes con su apoyo moral me han permitido alcanzar grandes triunfos en mi vida. A mi Hija Lizbeth Gracia Rueda que siempre me ha apoyado con sus besitos y me ha dado su amor incondicional la cual es merecedora de todomi amor y respeto.

Que este trabajo sea símbolo de mi eterna gratitud hacia mi familia a quienes con infinito cariño selo dedico.

**JENNY TATIANA RUEDA SOCOLA**

## **AGRADECIMIENTO**

Uno de los esfuerzos más importantes en nuestra vida es culminar los estudios superiores voy a empezar agradeciéndole a Dios por haberme dado fuerza valor para seguir con mis estudios, a mi hija que ha sido mi inspiración a mis padres por el apoyo incondicional día tras día, demostrándome su amor al apoyarme, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A la Universidad Nacional de Loja por haberme permitido superar, a los Directivos del Área Jurídica Social y Administrativa, al personal docente de la Carrera de Administración de Empresas; y, de manera especial al Ing. Oscar Gómez Cabrera, en su calidad de Director del presente trabajo de investigación, por brindarme sus valiosos conocimientos y compartir sus imborrables experiencias.

Finalmente a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron con el desarrollo y culminación de la presente Tesis.

**La Autora**

a. TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO, EN EL CANTON HUAQUILLAS PROVINCIA DEL ORO”**

## **b. RESUMEN**

El cacao es el tercer producto tradicional no petrolero más importante de las exportaciones del Ecuador. En el 2011 representó aproximadamente USD 350 millones. Hasta octubre del 2012, Ecuador exportó en miles de dólares FOB 248,183, mientras que la suma de la pepa de oro con los elaborados llegó a 339.223 e miles de dólares FOB, en el mismo período del 2011 las cifras fueron de 449.488 en miles de dólares FOB, habiendo una reducción de cerca de 10.000 en miles de dólares FOB, según datos del BCE.

La falta de una empresa productora y comercializadora de Cacao en el cantón Huaquillas, impide la satisfacción de los clientes, ajustadas a los principios de Factibilidad, lo que incrementa la posibilidad de que se dinamice poco la economía. De aquí nace la idea de elaborar el presente proyecto de factibilidad para la implementación de la empresa de producción y comercialización de Cacao de polvo Fluido; con el análisis completo del proyecto se requiere de la realización de los objetivos específicos:

Realizar el estudio de mercado para conocer la oferta y la demanda del polvo fluido de cacao, realizar el estudio técnico para determinar el tamaño de la planta, localización e ingeniería que requiere el proyecto; realizar el estudio financiero para determinar el monto de las inversiones, fuente de financiamiento, costos de producción e ingresos que se generan en el proyecto, realizar la evaluación financiera a través de los indicadores tales como valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo etc., para determinar la factibilidad del proyecto.



En su primera parte la tesis expone los aspectos metodológicos que se utilizaron en el desarrollo, como el método deductivo que sirvió para la mejor comprensión de los cuatro estudios que se realizaron mediante la información literaria que se recolectó a través de la técnica bibliográfica; método inductivo sirvió como base en la aplicación de encuestas técnica que sirvió para conocer gustos y preferencias de los consumidores, también saber sobre cómo expenden el polvo fluido de cacao en el mercado los oferentes; el método analítico sirvió para interpretar los resultados del proyecto.

En los resultados obtenidos del informe de la información tabulada e interpretada que se obtuvo mediante la aplicación de encuestas en un total de 400 determinadas a través del tamaño de la muestra, una demanda efectiva esperada de fundas de Polvo de Cacao existe demanda insatisfecha en una cantidad de 45.760 gramos de polvo de cacao fluido que es igual a 1.320 unidades de fundas de polvo fluido para el primer año.

Seguidamente, el estudio técnico especifica el tamaño que tendrá la empresa en función de la producción la cual es del 80% de la demanda insatisfecha que es la capacidad utilizada de la empresa. La micro localización es en el cantón Huaquillas. En cuanto a la organización legal y administrativa se presenta como una Compañía de Responsabilidad Limitada, por las condiciones favorables que presenta este tipo de organización.

En el estudio financiero se detallan los presupuestos que se requiere para la producción y operación de la empresa con un monto de inversión de \$ 27.787,25 para lo cual se hará un préstamo de \$ 14.000 en el banco nacional

de fomento con una tasa de interés del 12%. La evaluación financiera muestra que el valor actual neto es de \$ 52.884,93, lo que indica que el proyecto es conveniente; la tasa interna de retorno es del proyecto es de 57%; la relación beneficio costo muestra que de cada dólar invertido se ganara \$ 0,26; el periodo en que se recuperara el capital es de 2 años con 3 meses y 11 días; el análisis de sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 4,10% y una disminución de los ingresos del 3,3%.

Dando como conclusión que el proyecto es factible tanto en la producción como para la inversión ya que genera rentabilidad económica.

## **SUMMARY**

Ecuador has great wealth in the field of animal husbandry and agriculture, good soil, climate diversity allow production; which require modernization for better productivity, and industrialization of products in order to obtain a better benefit of the added value within the most used are the dish of milk is needed because the sweets have been consumed by the Man since its inception.

The lack of a producer and marketer of food of milk in the city of Huaquillas, prevents the satisfaction of customers, conform to the principles of feasibility, increasing the possibility that some invigorate the economy. Hence the idea to develop this project feasibility for the implementation of the company's production and marketing of Chocotecfluidpowde delicacy in the city of Huaquillas; with full analysis of the project it required the realization of the specific objectives:

Conduct market research to determine the supply and demand of cacao, perform technical study to determine the size of the plant, location and engineering required for the project, financial studies to determine the amount of investments, source financing, production costs and income generated in the project, perform financial evaluation through indicators such as net present value, internal rate of return, cost-benefit etc., to determine the feasibility of the project.

The first part of the thesis discusses the methodological aspects that were used in the development and deductive method which served for the better understanding of the four studies conducted by the literary information was

collected through the technical literature; It served as inductive method based on the application of technical surveys that served to know tastes and preferences of consumers, also know about the delicacy dispense bidders in the market; statistical method can I use to tabulate the data obtained in the survey; and the analytical method was used to interpret the results of the project.

In the tabulated results and interpreted information obtained by applying surveys a total of 398 selected through the sample size is shown. Then the technical study specifies the size of the company will be based on production which is the 80% of the unsatisfied demand is the capacity utilization of the company. The micro location is in the downtown area via a Celica bagel. As for the legal and administrative organization s presented as a Limited Liability Company, by the favorable conditions of this type of organization.

In the financial study budgets required for the production and operation of the company with a total investment of \$ \$ 27.787,25for which it will borrow \$ 14.000 in the national development bank with an interest rate detailed 12%. The financial evaluation shows that the net present value is \$\$ 52.884,93 indicating that the project is appropriate; the IRR is the project is 57%; the benefit cost ratio shows that for every dollar invested would earn \$ 0.26; the period in which capital is recovered is 2 years with 3 month and 11 days; Sensitivity analysis indicates that the project supports an increase in the costs of 4, 10%and a decrease in revenues 3, 30%.

Giving the conclusion that the project is feasible both in production and for investment because it generates economic returns.

### c. INTRODUCCIÓN

El Ecuador atraviesa por una grave crisis política y económica lo que ha traído como consecuencia que los inversionistas nacionales y extranjeros no se arriesguen a invertir en el país y mucho menos en la Región Sur, factor principal para el bajo desarrollo empresarial.

El proyecto se caracteriza por pretender ofrecer un producto de calidad en lo que se refiere a la producción y comercialización de chocolate de cacao en polvo fluido, aprovechando que la provincia del Oro cuenta con una gran variedad de materia prima, es decir se aprovecha los recursos existentes y se aspira que los resultados se proyecten hacia la creación y confirmación de una empresa que asegure satisfacción para los consumidores y rendimiento económico para los inversionistas.

Por tal razón se ha propuesto presentar un trabajo de investigación orientado a la producción de chocolate de cacao en polvo fluido, utilizando equipos de mayor alcance considerando las necesidades de los demandantes.

En este trabajo se enfoca aspectos tales como:

**Revisión de Literatura:** El trabajo de investigación está conformado por un Marco Referencial del Cantón Huaquillas, antecedentes históricos del cacao, Ecuador país exportador del cacao, las principales asociaciones a nivel nacional y Resumen de Investigaciones.

**Materiales** que se utilizará son los suministros y equipos de oficina. **Métodos** a utilizar método inductivo, deductivo, estadísticos, analíticos, la observación directa, encuestas y técnicas de revisión bibliográfica.

**Resultados** que se obtuvo de las encuestas realizadas a las familias del cantón Huaquillas.

**Discusión** con el estudio de mercado, el cual con el apoyo de métodos, técnicas y procedimientos permitiendo determinar el comportamiento la demanda actual, real y futura al igual que los gustos y preferencias de los consumidores.

Se presenta también información relacionada con el estudio técnico en el que se establece el tamaño de acuerdo a la capacidad instalada, la localización de la planta al igual que la ingeniería donde se establece el proceso de producción, se describen además ,los equipos utilizados y el personal que formara parte de la empresa “**COMERCIALIZADORA DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO** ” se propone una estructura administrativa-organizacional que obedece a normas legales de la ley de compañías que describen los niveles jerárquicos y las funciones establecidas para cada cargo. Seguidamente se detalla el estudio financiero en el cual consta el financiamiento necesario para la operación del proyecto; se incluye el análisis de los costos e ingresos; así como los estados financieros y la determinación del punto de equilibrio.

Se realiza la evaluación financiera que se constituye en una de las partes primordiales que permite establecer la factibilidad de proyecto, se analizan principales indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio Costo (RBC), Periodo de Recuperación del Capital (PRC) y Análisis de Sensibilidad (AS).

Finalmente se incluye las **Conclusiones y Recomendaciones** las cuales permitirá establecer la factibilidad del proyecto.



#### **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

##### **MARCO REFERENCIAL**

HUAQUILLAS, es un cantón fronterizo y principal entrada vía terrestre al Ecuador, ubicada al suroeste de la provincia ecuatoriana de El Oro. Es la cuarta ciudad con mayor número de habitantes en la provincia, el 6 de agosto de 1964 según Acuerdo 98; y, el 19 de octubre de 1964 el Cabildo Municipal y sus autoridades mediante acto solemne inauguran con homenaje la Parroquialización de Huaquillas. El esfuerzo y sacrificio de la unión huaquillense lleva al momento de la ejecución de las gestiones y la movilización de la comunidad en caravanas motorizadas para trasladarse a Quito y luego, al señor Presidente de la República Jaime Roldós de quien se obtuvo su aprobación para la Cantonización el primero de octubre de 1980.

El trabajo abnegado de los fronterizos, no sólo trajo a Huaquillas una luz de esperanza, sino el deseo de ser protagonistas de su propio destino. Después de múltiples luchas logran del Congreso Nacional el Decreto y de inmediato el Ejecútese del Presidente de la República Abg. Jaime Roldós quedando Huaquillas establecido como cantón el 6 de octubre de 1980.

El cantón Huaquillas quedó con la jurisdicción de una superficie de 72 Km<sup>2</sup> que representa el 6% del área del Cantón Arenillas que tiene aproximadamente 1.190 km<sup>2</sup>, ya que este cantón se opuso a ceder territorio, manifestando al Congreso Nacional que estaba siendo lesionada en sus intereses y condiciones de desarrollo. Vale recalcar el apoyo innegable de los habitantes de Balsalito, Guabillo, Chacras y Carcabón con (121 firmas de apoyo), a pesar de que estos

caseríos no fueron incluidos en la jurisdicción territorial de Huaquillas, actualmente cuenta con 48.285 habitantes; 24.165 mujeres y 24.120 varones.”<sup>1</sup>

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CACAO**

El cacao, componente fundamental del chocolate, es un cultivo originario de América. El primer europeo en descubrir los granos de cacao fue Cristóbal Colón, durante su viaje a nuestro continente, al llegar a Nicaragua. Estos granos eran usados por los nativos como moneda, además de ser empleados para preparar una deliciosa bebida. Un tiempo después, al establecerse el proceso de colonización de los españoles en América Central y América del Sur, los primeros granos de cacao son llevados a Europa. La domesticación, cultivo y consumo del cacao fueron realizados por los indígenas Toltecas, Aztecas y Mayas más de un milenio antes del descubrimiento de América. Cuando Hernán Cortéz llegó a México observó que su gente consumía una bebida llamada XOCOALT, pero por su sabor amargo no les llamó la atención y su uso por los españoles demoró casi un siglo, hasta cuando unas muestras de semillas llevadas a España, unas religiosas desarrollaron en 1550 la primera receta del actual Chocolate añadiendo dulce y vainilla. La bebida al inicio fue usada por la corte y la realeza y luego de poco tiempo pasó a ser de consumo abierto. En la segunda parte del siglo XVI, fue rentable el negocio del cacao dominado por España, que atrajo el interés de promover el cultivo en la Costa

---

<sup>1</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n\\_Huaquillas](http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Huaquillas).

ecuatoriana por empresarios guayaquileños, pese a las prohibiciones de la Corona.

El cacao ecuatoriano tenía una fama especial por su calidad y aroma la cual era dada por provenir de una variedad autóctona llamada “Nacional”, fue del aroma conocido hasta la actualidad en el mercado internacional como “Arriba” con típico aroma floral <sup>2</sup>.

### **Variedades de Cacao según su Origen**

El cacao se encuentra el tercer lugar después del azúcar y el café en el mercado mundial de materias primas. Una distinción es hecha entre el cacao ordinario, que representa el 95 % de la producción mundial y que proviene de las variedades de cacao. Existe tres grandes variedades de cacao, las cuales actualmente son reconocidas a nivel mundial como: Criollo, Forastero y Trinitario<sup>3</sup>, los cuales se detallan a continuación.

#### **a. Los Criollos**

Esta variedad representa los cacaos originales, conocido también como “fino de aroma”, cuyas plantaciones más antiguas se remontan al siglo XVII. Cultivada al principio en Venezuela, en América central y en México, también la reencontramos hoy en Ecuador, en Nicaragua, en Guatemala. Considerado como el “príncipe de los cacaos”, el cacao Criollo es famoso por su finura y sus aromas fuertes y poderosos.

Representa no obstante sólo el 5 % de la producción mundial, debido a su fragilidad frente a las enfermedades y frente a los insectos. Principalmente esta

---

<sup>2</sup> Información obtenida [www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com).( historia del caco sus variedades)

<sup>3</sup><http://agricultura-tropical-ecuador.blogspot.com/2010/11/variedades-de-cacao.html>

variedad de cacao tanto en su producción como en su comercialización está destinado a la chocolatería fina.

## **GRAFICO Nº 01**

### **VARIEDADES DE CACAO**

#### **CACAO CRIOLLO**



Fuente: ANECACAO

#### **b. Los Forasteros**

También llamado “Ordinario”. Este producto es muy variado, representa especies más resistentes y más productivas que el cacao Criollo. Cultivados al principio en la Alta Amazonía, constituyen hoy la producción principal de África del oeste y es bastante extenso, ya que representa el 80 % de la producción total mundial. Se trata pues de un cacao de calidad ordinaria, su aroma es poco pronunciado y tiene una amargura fuerte y corta; lo cual lo diferencia claramente del cacao Criollo. La variedad de cacao Forastero se utiliza en la fabricación de los chocolates corrientes. Para tener un rendimiento del sabor más fuerte del chocolate y neutralizar las características menos deseables del Forastero, se han mejorado los procesamientos y el desarrollo de nuevos productos, lo que ha provocado la tendencia a reemplazar el Criollo por el Forastero.

**GRAFICO N° 2**  
**VARIEDADES DE CACAO**  
**CACAO FORASTERO**



**FUENTE:** Anecacao

**c. Los Trinitarios**

Los Trinitarios, provienen etimológicamente de Trinidad. Esta especie de cacao es un híbrido biológico natural entre Criollos y Forestaros, que fue exportado por Trinidad donde los colonos españoles habían establecido plantaciones. No tiene atributo puro a su especie y la calidad de su cacao varía de media a superior. El sabor de este varía notablemente de los otros por su contenido fuerte en manteca de cacao. Este representa el 15 % de la producción mundial total.

**GRAFICO N° 03**

CACAO TRINITARIO



**Fuente:** ANECACAO

Todos los más grandes chocolateros y casas de renombre utilizan los cacaos dichos finos o aromáticos de Criollo, Trinitario y Nacional (Ecuador). Estos cacaos se diferencian por sus sabores afrutados, florales o arbolado pero también por sus colores y sus características morfológicas y agronómicas.

#### **d. El Nacional**

El cacao fino o de aroma, se origina de la variedad conocida como Nacional. Este producto (el cacao Nacional) es autóctono y se cultiva desde principios del siglo XVIII. El cual tuvo su comienzo en algunas pocas mazorcas llevadas hace mucho tiempo, desde la amazonia.

**GRAFICO N° 04**  
CACAO NACIONAL



Fuente: ANECACAO

En el Ecuador, el cacao Nacional o Arriba es conocido por su excelente y perfumado aroma, por su incuestionable calidad se considera "cacao fino", al igual que los criollos y a diferencia del resto de forasteros. El Ecuador es el primer productor a nivel mundial de cacao fino o de aroma. Con más del 60% del volumen total. Este tipo de cacao conocido en el mundo como "Arriba", es un producto estratégico en la industria del chocolate, utilizándose para darle ese sabor y aroma demandado por los paladares más exigentes<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Información obtenida [www.tipocacaosucosecha.com](http://www.tipocacaosucosecha.com).

## Cultivo

A pesar de que los frutos maduran en todo el año, habitualmente se llevan a cabo dos cosechas en un año: la cosecha principal y la cosecha intermedia. La cosecha intermedia es en general la que tiene menos que la cosecha principal, sin embargo, la producción varía según a cada país.

**CUADRO N° 01.- Temporada de Cosecha**

<b>PAÍS</b>	<b>COSECHA PRINCIPAL</b>	<b>COSECHA INTERMEDIA</b>
Brasil	Octubre-Marzo	Junio-Septiembre
Camerún	Septiembre-Marzo	Mayo-Agosto
Ecuador	Marzo-Junio	Octubre-Febrero
Ghana	Septiembre-Marzo	Mayo-Agosto
Indonesia	Septiembre-Diciembre	Marzo-Julio
Malasia	Septiembre-Febrero	Marzo-Mayo
Nigeria	Septiembre-Marzo	Mayo-Agosto

**Fuente:** ICCO

Tabla N° 1 Meses de Cosecha de Cacao

Se necesita de cinco a seis meses entre la fertilización y la cosecha de los frutos. La temporada de cosecha dura alrededor de cinco meses, la cosecha del producto consiste en cortar los frutos maduros de los árboles ,abrirlos (normalmente con un machete) y extraer las semillas de los frutos<sup>5</sup>. Estas semillas se ponen a fermentar entre dos y ocho días antes de secarlas al sol. Los granos se ponen luego en sacos y se lo traslada para su respectiva venta<sup>6</sup>.El cacao se origina típicamente en minifundios o bajo sistemas de agricultura de subsistencia. Cabe recalcar que, en Malasia y Brasil pueden encontrarse plantaciones y fincas. Este producto se debe sembrar en filas, espaciadas entre sí de 3 metros, lo cual nos da una densidad de alrededor 950

<sup>5</sup> Información obtenida [www.tipocacaosucosecha.com](http://www.tipocacaosucosecha.com).

<sup>6</sup><http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3250/1/TESIS.pdf>.

a 1330 árboles-hectárea, dependiendo de la productividad de la tierra y del clima.

### **Calidad**

Existen dos clases de cacao: el cacao básico y el cacao fino y de aroma. Más del 90% del cacao producido cada año puede considerarse como cacao básico o a granel. El cacao básico proviene en su mayoría de África y Brasil, en especial de la variedad forastero. El cacao fino y de aroma posee características distintivas de aroma y sabor, buscadas por los fabricantes de chocolate. Representa únicamente 5% de la producción mundial de cacao. Los Estándares Internacionales para Cacao requieren que el cacao de calidad negociable sea fermentado, completamente seco, libre de granos con olor a humo, libre de olores anormales y de cualquier evidencia de adulteración. Debe encontrarse razonablemente libre de insectos vivos, de granos partidos, fragmentos y partes de cáscara y razonablemente uniforme en tamaño. En todo el mundo, los estándares contra los cuales se mide el cacao son los del cacao de Ghana. El cacao se clasifica sobre la base de la cuenta de los granos defectuosos en la prueba de corte. Los granos defectuosos no deben exceder los siguientes límites:

**Grado IV** Granos mohosos, máximo 3%; v Granos planos, germinados o dañados por insectos, máximo en total 3%.

**Grado II** v Granos pizarrosos, máximo 8%; v Granos planos, germinados o dañados por insectos, máximo 6% en total<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup><http://www.lukeringredients.com/es/home>.



## **Sectores De Utilización**

Las semillas del cacao se obtiene del cacao en grano, los cuatros productos intermedios (licor de cacao, manteca de cacao, pasta de cacao y cacao en polvo) y el chocolate. A pesar de que el mercado chocolatero es el mayor consumidor de cacao en términos de equivalente en grano, productos intermedios tales como el cacao en polvo y la manteca de cacao son utilizados en diversas áreas. El cacao en polvo se utiliza esencialmente para dar sabor a galletas, helados, bebidas y tortas. Además de su utilización para dar sabor, se emplea también en la producción de coberturas para confitería en postres congelados. El cacao en polvo lo consume la industria de bebidas, por ejemplo en la preparación de batidos de chocolate. También de los usos acostumbrados en la producción de chocolate y confitería, la manteca de cacao se utiliza en la producción de tabaco, jabón y cosméticos. Este producto (manteca de cacao) es un remedio para las quemaduras, la tos, los labios secos, la fiebre, la malaria, el reumatismo, las mordidas de culebra y otras heridas. Se dice que es antiséptico y diurético<sup>8</sup>.

## **Descripción De Los Procesos Del Cacao Fino De Aroma**

El cacao Nacional tiene un tratamiento especial en el mundo de cacao y de los chocolates. El cacao del Ecuador significa alta calidad y sabores especiales. Los mercados de calidad tienen un interés creciente en encontrar cacao de alta.

---

<sup>8</sup>[www.google.com.ecuadorexporta](http://www.google.com.ecuadorexporta).

- a. **Breve Descripción para la Obtención del Cacao Preparación del suelo:** Eliminación de malas hierbas.
- b. **Poda:** Poda de formación, Poda de mantenimiento, Poda fitosanitaria, Poda de rehabilitación, Poda de sombra.
- c. **Propagación:** Propagación Vegetativa (Injerto por aproximación, Injerto con yemas, Empleo de estacas) y Propagación por semilla.

### **Plagas que Afectan el Cultivo del Cacao**

¿Cuáles son las plagas que afectan el cultivo de cacao? Una plaga es un ser vivo que provoca daños en cualquiera de las etapas de producción del cacao, causando pérdidas en nuestros ingresos. Para controlar las plagas es importante conocer el ambiente que necesitan para vivir, la etapa del cultivo que afecta y el manejo que se necesita. Esto nos permitirá tomar las decisiones adecuadas para la prevención y el control orgánico de las plagas.

Tomando en cuenta la importancia de tomar una decisión correcta, es necesario que conozcamos las principales plagas que afectan la producción de cacao en su etapa de: vivero, plantaciones en desarrollo, plantaciones en producción y en los granos almacenados. Plagas que Afectan al Vivero. **Las principales plagas** que afectan a las plantas de cacao en cada una de sus etapas son:

- ✓ zompopos,
- ✓ gusanos,
- ✓ pulgones,
- ✓ conchas o mayas.

## **Los Zompopos**

Son hormigas grandes de color café que se alimentan del hongo que cultivan en su zompopera al descomponerse las hojas que cortan de las plantas. El daño que provoca es el corte de las hojas, deja peladas las ramitas de las plantas y en una noche puede terminar con el vivero.

- **Control del Zompopo** Para el control debemos encontrar el lugar donde está la zompopera para aplicar agua jabonosa en todos los hoyos, esto ahoga a las hormigas. También se puede aplicar hombre grande en dosis fuertes o echar tierra de una zompopera a otra.

## **Los Gusanos**

Los gusanos son una etapa de la vida de las mariposas y son muy dañinos para las plantas. Provoca daño en las hojas y retoños de las plantas, con las que se alimenta. Si tenemos buena vigilancia podemos hacer el control manual o podemos usar aplicaciones de hombre grande, chile picante y otros repelentes.

## **Las Conchas**

También se conocen como mayas, mariquita, periquita o tortuguitas y son las mismas que afectan al cultivo.

- a) Composición Nutricional del Producto** El cacao ecuatoriano, sea cual fuese su tipo: nacional, criollo, forastero, o cualquier tipo de clon tienen la siguiente tabla de contenidos nutricionales.
- b) Tratamientos del Fruto.** Estos granos frescos de cacao se convierten en un producto comercial por medio de cuatro operaciones principales:

**c) Fermentación:** Es el proceso por medio del cual se obtiene la calidad propia del cacao para hacer chocolate; se limpian las semillas, se mata el embrión y se da buena presentación a las almendras. Para esto se necesita de lugares acondicionados y bien ventilados. Cuando las almendras no fermentan es porque el proceso se lo ah realiza mal o en forma deficiente, se produce el llamado cacao corriente. Durante el proceso, la acción combinada y balanceada de temperatura, alcoholes, ácidos, pH y humedad matan el embrión, se reduce el sabor amargo por la pérdida de theobromina y se producen las reacciones bioquímicas que forman el chocolate. La duración del proceso de fermentación no debe ser mayor de tres días para los cacaos criollos o de cotiledón blanco y de ocho para los cacaos forasteros o de cotiledón morado o púrpura. Existen una variedad de métodos para realizar la fermentación, siendo los más empleados la fermentación en montones, en sacos, en cajas, el método Rohan y el empleo de tendales<sup>9</sup>.

**En el cacao fermentado y otro que no lo esté pueden establecerse las siguientes características.**

**Proceso de Secado** Una vez realizada la fermentación, este cacao está listo para pasar al proceso de secado. Existen dos tipos de secado: Secado al Natural y Secado Artificial.

**a. Secado Natural** Una vez que el cacao se ha fermentado y ha destilado la mayor parte de la baba, se lo extiende en los tendales para la destilación total y secado con el sol. El tiempo del secado al natural varía

---

<sup>9</sup><http://agropecuarios.net/plagas-del-cultivo-de-cacao.html>.

de acuerdo a la situación climática, se lo debe exponer al sol por lo menos 3 días.

### **GRAFICO Nº 05**

**SECADO NATURAL**



**Fuente: ANECACAO**

#### **b. Secado Artificial**

Se lo utiliza como método alternativo para zonas lluviosas y nubladas o para acelerar el proceso de secado. Este transcurso puede reducirse de 3 a 1 día, introduciendo el cacao en túneles llamados secadoras. Estas secadoras están formadas por un túnel de cemento de 2m. De ancho por 5m. De largo, el cual se conecta con secadoras metálicas a gas (similares a las secadoras de arroz) previamente diseñadas como en las imagines que veremos a continuación:

### **GRAFICO Nº 06**

**MAQUINA DEL SECADO DE CACAO  
ARTIFICIAL A GAS**



**Fuente: ECUADOR EXPORTA**

## GRAFICO N° 07

### SECADO ARTIFICIAL DEL PRODUCTO



Fuente: ECUADOR EXPORTA

### Proceso de Selección y Envasado

Una vez realizado el proceso de secado, sea cual fuese, se hace la selección o clasificación del grano para mejorar su apariencia, calidad, y de esta manera conseguir un mejor precio de venta.<sup>10</sup>

La selección del grano se lo ejecuta mediante una maquina clasificadora industrial, de material metálico con funcionamiento mecánico como se podrá apreciar a continuación

## GRAFICO N° 08

### CILOS DE TRANSPORTE DEL CACAO



Fuente: ECUADOR EXPORTA

La clasificación del cacao se realiza cuando baja por la zaranda, este proceso va separando los granos negros, aplastados, vacíos, picados o con moho

---

<sup>10</sup>[www.google.com.ecuadorexporta](http://www.google.com.ecuadorexporta).

(polvo blanco alrededor del grano). A medida que se clasifica el cacao, se procede a poner en sacos de yute para 100 libras como se muestra en la siguiente imagen:

### GRAFICO N° 9

#### CLASIFICACION DEL CACAO



Fuente: ECUADOR EXPORTA

#### Proceso de Almacenaje

Una vez envasado en los sacos, el cacao puede ser almacenado con el saco abierto de uno a dos días hasta que este sea negociado al mejor precio. Para el almacenaje los sacos de cacao deben caber en una bodega amplia de hormigón armado, donde el producto se encuentre libre de impurezas, con ventilación suficiente y lejos de zonas húmedas.

#### Proceso de Pesaje y Sellado del Embalaje

Antes de ser embarcado el cacao para su comercialización es recién ahí cuando se realiza el sellado, no sin antes pesar los sacos. Este proceso se lo realiza momentos antes del embarque por que el cacao dentro de los sacos suelen perder peso cuando es almacenado. Para el sellado se utilizan agujetas y piola para coser los saquillos<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup>[www.google.com.ecuadorexporta.procesosparaelaboraciondechocolate](http://www.google.com.ecuadorexporta.procesosparaelaboraciondechocolate)

## **Abono Orgánico**

El compost, composta o compuesto (también se le llama abono orgánico). Es un abono orgánico que se logra por descomposición de residuos o desechos de plantas y animales que son transformados en una masa homogénea de estructura grumosa, rica en humus y en microorganismos. Este proceso es aeróbico, por lo tanto, se realiza en presencia de aire, ya que la descomposición la hacen los microorganismos como bacterias y hongos<sup>12</sup>.

### **GRAFICO N° 10**

#### **ABONO ORGÁNICO**

##### **EL COMPOST**



**Fuente: Wikipedia, la Enciclopedia Libre**

### **Selección del lugar**

- Área algo plana, donde no haya encharcamiento en época de invierno. También se le puede hacer canales de drenaje para dar salida al exceso de humedad.
- Proteger el área de fuertes vientos, lluvias, cerca de algunos árboles, o acondicionar poco el área sin incurrir en muchos gastos económicos.
- Cerca del lugar donde se están depositando los desechos.

---

<sup>12</sup><http://www.agricultura.gob.ec/magap-entrego-abono-organico-para-produccion-de-cacao-en-la-troncal/>



- Cercar el área para evitar el acceso de animales (cerdos, perros, etc.)

**Orientación de las pilas, canteros, eras o composteras** Se deben ubicar soleados y orientadas de Este a Oeste, para que el sol siempre bañe todo el volumen de desechos y no haya partes sombreadas en el transcurso del día.

**Condiciones del material que se quiere procesar** Es de mucha importancia que el material orgánico que se va a procesar se triture o se pique, para que al final queden partículas o pedazos pequeños, ya que esto ayuda para que el desecho se descomponga con mayor facilidad y rapidez, obteniendo el producto en menor tiempo.

**Materiales y herramientas que se utilizan para construir una compostera**

**Herramientas:**

- ✓ Palas
- ✓ Rastrillo
- ✓ Machetes
- ✓ Carretilla de mano
- ✓ Regadera o manguera
- ✓ Tubos o palos para construir un orificio en medio de la compostera, que servirá para airear o ventilar el material.

**Materiales:**

- ✓ Residuos de cocina, como cáscaras y vegetales
- ✓ Desechos orgánicos del mercado
- ✓ Rastrojos de cultivos y árboles
- ✓ Estiércol de ganado, gallina, etc.
- ✓ Vísceras, sangre, restos del matadero
- ✓ Pulpa de café.

## GRAFICO N° 11

### INGREDIENTE DEL ABONO ORGÁNICO (COMPOST)

ABONO ORGANICO



Fuente: Wikipedia, la Enciclopedia Libre

#### Utilidades del compost

- ✓ Se utiliza como mejorador de suelos.
- ✓ Fertilización de cultivos diversos.
- ✓ Jardines o áreas verdes.
- ✓ Viveros
- ✓ Producción de alimentos libres de tóxicos.

#### Niveles de Producción

El 5% de la producción mundial total de cacao es fino de aroma. De este porcentaje de cacao fino de aroma, el 60% corresponde a la producción ecuatoriana, lo que lo posiciona como el primer productor de cacao fino y de aroma del mundo con un promedio de 100,000 toneladas anuales. Este cacao de altísima calidad es uno de los más demandados en el contexto del mercado internacional, especialmente para la elaboración de chocolates con alto contenido de cacao, resaltando los orígenes.

#### ECUADOR PAÍS EXPORTADOR DEL CACAO

El Ecuador es actualmente el mayor proveedor de cacao fino y de aroma, en el mundo y es el producto de exportación más antiguo del Ecuador, existe una superficie aproximada de 263.800 hectáreas cultivadas. Ecuador produce y

exporta cacao en grano durante todo el año en las siguientes variedades: Nacional.- posee un característico sabor y aroma floral denominado " Arriba". Se constituye en un elemento imprescindible en la elaboración de chocolate fino en el mercado internacional. Las características de sus granos y mazorcas favorecen un alto rendimiento industrial Semielaborados de cacao que se producen en Ecuador son: licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao y chocolates. La Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (Anecacao), en los seis primeros meses del año 2010 ha exportado 71.000 toneladas métricas de cacao en grano, lo que se traduce en 183,35 millones de dólares. Mientras que en el 2009 las exportaciones alcanzaron las 58.712 toneladas métricas. De este total, la mayor parte (33.000 toneladas) salió hacia países del continente europeo, mientras que Estados Unidos compró 9.800 toneladas de este producto; a México, Colombia y Japón se enviaron 5.000, 2000 y 1.500 toneladas, respectivamente <sup>13</sup>.

**Las principales asociaciones a nivel nacional son:**

- **Anecacao:**(Asociación Nacional de Exportadores de Cacao), son encargados de promocionar la calidad de nuestro cacao, promover un precio justo y es un referente a nivel nacional para los productores, comercializadores y exportadores asociados a dicho organismo.
- **Concacao:** (Corporación de Organizaciones Productoras de Cacao Nacional Fino de Aroma del Ecuador), promueven la asociatividad, asistencia técnica, capacitación, infraestructura de pos cosecha, entre

---

<sup>13</sup>Información obtenida de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Productos>.

otros servicios para pequeñas economías campesinas organizadas de cacao fino y de aroma del Ecuador<sup>14</sup>.

### GRAFICO N° 12



Fuente: Wikipedia, Anecacao

### Exportación

El cacao es el tercer producto tradicional no petrolero más importante de las exportaciones del Ecuador. En el 2011 representó aproximadamente USD 350 millones.

Hasta octubre del 2012, Ecuador exportó en miles de dólares FOB 248,183, mientras que la suma de la pepa de oro con los elaborados llegó a 339.223 miles de dólares FOB, en el mismo período del 2011 las cifras fueron de 449.488 en miles de dólares FOB, habiendo una reducción de cerca de 10.000 en miles de dólares FOB, según datos del BCE.

Debido a sus condiciones climáticas el Ecuador tiene cerca del 70% de la producción mundial de cacao fino de aroma, con 10 119 hectáreas sembradas en doce de las veinticuatro provincias del país.

---

<sup>14</sup>Información obtenida de <http://www.anecacao.com/>

En el mes de noviembre del año pasado se realizó en Abidjan, Costa de Marfil, la Primera Conferencia Mundial del Cacao, en la que fue partícipe Ecuador con Luis Valverde, viceministro de Agricultura, asistió en calidad de Presidente del Comité Económico de la ICCO.

Según Anecacao, por lo menos el 80 % de las exportaciones ecuatorianas es de cacao fino de aroma, mientras que el 20 % restante pertenece a otras variedades de menor calidad. El 70 % de ese tipo de producto se exporta a países como EEUU, Venezuela, Colombia, Perú, Argentina, 19 % al mercado europeo, 7 % Asia y 4 % Oceanía.

Ecuador en el 2012, presentó el más grande evento en el sector cacaotero, “El Salón del Cacao y Chocolate”, que reunió a más de 3.000 personas durante tres días en la ciudad de Guayaquil. Investigación, producción, comercialización e industrialización del cacao y el chocolate, fueron importantes temas que se enfocaron en el Primer Salón del Cacao y Chocolate Ecuatoriano 2012.

**Los cacaos del Ecuador, por la calidad, se clasifican en:** ASSPS, ASSS, ASN, ASE, CCN51. El cacao beneficiado debe cumplir, entre otros, con los siguientes requisitos:

- El porcentaje máximo de humedad debe ser de 7,5% (cero relativo), que será determinado o ensayado de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN 173;
- No debe estar infestado.

- El porcentaje de granos defectuosos, no debe exceder el 1% de granos partidos.
- Debe estar libre de: olores a moho, humo, ácido butírico (podrido), agroquímicos, o cualquier otro que pueda considerarse objetable.
- Debe sujetarse a las normas establecidas por la FAO/OMS, en cuanto a los límites de recomendación de aflatoxinas, plaguicidas y metales pesados, hasta tanto se elaboren las regulaciones ecuatorianas correspondientes.
- Debe estar libre de impurezas y materias extrañas.

Desde 1998, ANECACAO era la entidad certificadora del cacao de exportación; pero, el 11 de septiembre de 2009 el Gobierno otorgó esa capacidad a AGROCALIDAD<sup>15</sup>.

**a. Principales entidades nacionales relacionadas con la producción de cacao.**

Las más importantes son: MAGAP, al cual lo apoyan la FAO y el IICA; AGROCALIDAD, el INIAP, la Federación de Productores de Cacao (FEDECADE); la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador (UNOCACE); y, la Asociación de Productores de Cacao Fino de Aroma (APROCAFA);

La Federación de Productores de Cacao (FEDECADE), reúne a los más importantes productores de cacao del país. Efectúa constantes estudios sobre la situación del producto en los mercados internacional y nacional y presenta

---

<sup>15</sup>Información obtenida de <http://www.monografias.com/trabajos11/cacao/cacao.shtml>

propuestas de política sobre el cultivo, la producción y la exportación del grano. Una de sus principales preocupaciones es la baja productividad nacional y la necesidad de incrementar la producción de cacao fino de aroma.

La Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador (UNOCACE), cuyo Estatuto se aprobó mediante Acuerdo Ministerial No. 062, del 2 de febrero de 1999, está constituida por pequeños y medianos productores cacaoteros de Los Ríos, Guayas, El Oro, Bolívar y Cañar, poseedores de cacao fino y de aroma tipo nacional "Arriba".<sup>16</sup>

La Asociación de Productores de Cacao Fino Aroma – APROCAFA, entidad conformada solo por productores de cacao, principalmente de la variedad CCN 51; la que promueve actividades de investigación y transferencia de tecnología. APROCAFA reúne el cacao que producen sus socios y estandariza la calidad para su comercialización. El cacao CCN51 ha encontrado su mercado y tiene gran demanda internacional.

El Proyecto ECU-B7-3010, con el apoyo de la Unión Europea, inició operaciones en septiembre de 1995, tratando de que los pequeños y medianos productores de cacao "Arriba" logren fortalecerse en su aspecto gremial, de tal forma que sean capaces de desarrollar la producción y la comercialización asociativa, de manera eficiente y sostenible. A partir de entonces se conformaron los primeros núcleos de productores y en 1996 se incorporó un total de 12 núcleos. Aunque los objetivos y metas se han cumplido en parte; existe una organización de segundo nivel en plena fase

---

<sup>16</sup> Información obtenida de [http://www.americamundo.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=595:ecuador-estrena-nuevo-aeropuerto-en-quito&catid=4:turismo&Itemid=10](http://www.americamundo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=595:ecuador-estrena-nuevo-aeropuerto-en-quito&catid=4:turismo&Itemid=10)

de fortalecimiento, una empresa que con el apoyo de sus núcleos de productores, ha logrado comercializar alrededor de 2.000 TM. Se ha logrado hacer conciencia en el productor de UNOCACE, de la importancia que tiene la calidad del cacao y del valor agregado que representa cuando se exporta este tipo de producto. UNOCACE exportó 1.650 T.M en el 2011 y para el 2012 se preveía exportar 1.750 T.M, un incremento de 100 toneladas frente al año anterior, a pesar de las condiciones limitantes de temporada invernal.

#### **b. Siete Marcas de Chocolate trabajan en conjunto**

Siete empresas ecuatorianas son parte de la Asociación de Chocolateros del Ecuador, un consorcio promovido por la entidad estatal ProEcuador que busca posicionar con mayor fuerza el chocolate fino ecuatoriano. Caoni, Chocoart, Ecuartesanal, Valdivia, Hoja Verde, Kallari y Pacari son las integrantes de la asociación conformada en septiembre del año pasado, pero que ya cumplía actividades en conjunto desde hace aproximadamente un año. Edwin Gaviria, funcionario de ProEcuador, explica que en esta asociación se concentra cerca del 65% de productores y exportadores de chocolate fino de aroma del Ecuador. Además, beneficia a alrededor de 4 000 productores de cacao fino de aroma que trabajan con las empresas integrantes de la Asociación de Chocolateros. Ecuador es el principal productor del mundo de cacao de fino aroma, con el 70% de la producción global de este producto. Las exportaciones llegan a mercados como EE.UU., Brasil, Corea del Sur, Holanda, Malasia, México, Alemania, entre otros. Según datos de ProEcuador, durante el 2012 se exportaron cacao y productos elaborados por valor de USD 496,6 millones, lo



que representó un volumen de 182 794 toneladas.<sup>17</sup>

## **RESUMEN DE INVESTIGACIONES**

### **RESUMEN 1.**

#### **APLICACIÓN DE LA STEVIA REBAUDIANA BERTONI EN EL DESARROLLO Y DISEÑO DE PROCESO DE UN CHOCOLATE EN POLVO PARA GRUPOS DE PERSONAS CON DIETA DE BAJAS CALORIAS.**

Ecuador es reconocido desde hace algunos años como uno de los mayores productores de cacao, siendo este uno de los productores de exportación tanto en forma de grano como en semielaborados. También la industria chocolatera ecuatoriana ha tenido un mercado crecimiento, sin embargo uno de los principales problemas de los amantes del chocolate al consumir este producto es la cantidad de calorías que ingieren en cada porción, además de no existir un producto de elaboración local que pueda ser categorizado como de bajo aporte calórico; es por esto que se decide elaborar un chocolate con menor aporte calórico y con sabor típico del cacao ecuatoriano, reconocido a nivel mundial como el mejor del mundo.

El objetivo de esta investigación es desarrollar experimentalmente un Chocolate en Polvo Light empleando un edulcorante de bajo aporte calórico como la SteviaRebaudiana Bertoni, con el propósito de ampliar la gama de productos de la industria de cacao del país y además satisfacer las necesidades del mercado de productos de bajo aporte calórico.

Para lograrlo se desarrollaron las atapas preliminares de la elaboración del

---

<sup>17</sup> Contenido ha sido publicado originalmente por Revista Líderes en la siguiente dirección: [http://www.revistalideres.ec/marketing/Asociacion-Chocolateros-exportadores-Ecuador-Proecuador\\_0\\_1078092186.html](http://www.revistalideres.ec/marketing/Asociacion-Chocolateros-exportadores-Ecuador-Proecuador_0_1078092186.html). Revistalideres.ec

producto. Luego, mediante pruebas experimentales se obtuvieron diversas fórmulas, las mismas que fueron evaluadas empleando pruebas sensoriales con el propósito de seleccionar las mezclas de mayor agrado y que se asemejen más al producto que se encuentra en el mercado. Luego, mediante análisis de costo de formulación, se eligió la mezcla más apropiada.

Posteriormente, se describe el proceso de elaboración con su respectivo diagrama de flujo y balance de materia junto con una propuesta de planta productora de Chocolate en Polvo Light. Los análisis bromatológicos, microbiológicos y sensoriales necesarios para caracterización del producto final se detallan posteriormente junto con la ficha técnica del chocolate.

Además, se efectuó la comparación nutricional del producto frente a su homólogo en versión tradicional para de esta forma poder evaluar si el mismo pertenece a la categoría Light a través de su tabla nutricional. Finalmente, se indicaron las conclusiones y recomendaciones con respecto al trabajo realizado, esperando que la industria local pueda lanzar el producto y sea una buena opción de chocolate para los consumidores con dietas bajas en calorías.<sup>18</sup>

## **RESUMEN 2.**

### **Influencia De Las Características Y Procesado Del Grano De Cacao En La Composición Físico-Química Y Propiedades Sensoriales Del Chocolate Negro**

El chocolate es un producto elaborado a partir de las semillas del cacao. De estas semillas, la manteca de cacao se considera el subproducto de mayor

---

<sup>18</sup> file:///G:/PARTE%20FINANCIERA%20y%20TESIS%20TATYS/resumen%20ejecutivo.pdf

importancia, debido a sus características físicas (reología y textura), químico y organoléptico, que pueden comportar innovaciones específicas muy interesantes para la industria agroalimentaria y, en concreto, para la industria chocolatera.

El objetivo del presente trabajo fue el de cuantificar el contenido total de grasa y caracterizar el perfil de ácidos grasos en semillas de cacao de distinto origen geográfico, y del chocolate negro elaborado con las mismas y sometido a diferentes condiciones de procesado, concretamente distintos tiempos de tostado y de conchado.

En los granos de cacao el nutriente mayoritario fue la grasa (>40%) y la composición nutricional dependió del origen geográfico, siendo el cacao de Ecuador más rico en lípidos. En el chocolate negro en cambio, el nutriente mayoritario fueron los azúcares (>55%); y al igual que en los granos de cacao la composición nutricional de azúcares y grasa sólo dependió del origen geográfico, siendo también más ricos en lípidos los chocolates de Ecuador.

Al estudiar el perfil de ácidos grasos (AG) de las muestras seleccionadas se identificaron 15 AG. Tanto para los granos de cacao como para el chocolate las diferencias se explicaron fundamentalmente por la procedencia geográfica.

En ambos productos, semillas de cacao y chocolate negro, los ácidos grasos mayoritarios fueron, C16:0, C18:0, C18:1 y C18:2. En el caso del chocolate, las muestras de Ecuador presentaron un perfil de ácidos grasos más cercano al saludable con un mayor contenido en AG insaturados (C18:1 y C18:2) y C16:0, así como un menor contenido en C18:0 que las de Ghana.

Podemos concluir que sólo la procedencia geográfica tuvo un efecto significativo en la composición nutricional tanto de los granos de cacao como de los chocolates. Por su perfil de ácidos grasos el chocolate puede ser considerado como una fuente importante tanto de ácidos grasos insaturados como de saturados, especialmente ácido esteárico, compuesto que aunque de naturaleza saturada ha demostrado tener un efecto neutro para la salud humana. Además se demuestra que a la hora de formular chocolates, la elaboración con cacao de origen único, en este caso Ecuador, permite obtener chocolates con propiedades más saludables.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> <file:///G:/PARTE%20FINANCIERA%20y%20TESIS%20TATYS/resumen%20ejecutivo.pdf>

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES:**

Juegan un papel importante porque sirven como complemento dentro del desarrollo de la investigación.

Suministros de oficina.

Material bibliográfico.

Equipo de cómputo.

Los materiales que se utilizó son los siguientes.

Suministro de oficina: esferográficos, lápiz, hojas de papel, entre otros.

Equipo de oficina: Flash memory, computadora, grapadora, CD, calculadora, entre otros.

### **MÉTODOS:**

Para la realización de la presente investigación se utilizó los siguientes métodos:

**Método Inductivo:** Este método sirvió como base en la aplicación de encuestas, técnica que sirvió para conocer gustos y preferencias de los consumidores, también saber sobre cómo expenden el manjar, en el mercado los oferentes.

**Método Deductivo:** sirvió para la mejor comprensión de los cuatro estudios que se realizaron mediante la información literaria que se recolectó a través de la técnica bibliográfica.

**Método Estadístico:** Este método se lo utilizó para tabular los datos obtenidos en las encuestas.

**Método Analítico:** Este método sirvió para interpretar los resultados del proyecto.

### **Técnicas**

**Revisión Bibliográfica:** Se empleó como fuente de apoyo para la recopilación de la información necesaria e indispensable para el desarrollo investigativo, del cual se obtuvo conceptos y categorías fundamentales referentes al tema a través de: libros, folletos, revistas, tesis, internet.

**Encuesta:** es una técnica que se caracteriza por el procedimiento a través del cual el investigador busca llegar a la obtención de la información de un grupo de individuos en base a un conjunto de preguntas, mediante las cuales se busca llegar a la indagación que se desea obtener en forma escrita.

- Se aplicó encuestas a 400 familias del cantón Huaquillas con la finalidad de conocer si el producto va a tener acogida en el mercado.
- Otras encuestas a los 6 oferentes de Cacao, para conocer la oferta del producto dentro del mercado local.

## PROCEDIMIENTO

Según datos tomados de las fuentes del INEC en el año 2010, del Cantón Huaquillas contaba con un total de 48.285 habitantes lo que da un total de 12.071 familias, con una tasa de crecimiento poblacional del 2.01%; esta ayudará a determinar la proyección para los años siguientes, mediante la siguiente fórmula.

$$pf = po(1 + r)^n \quad pf = 48285(1 + 0.0201)^5 = 52288$$

## SIMBOLOGIA.

**PF** = Población final.

**PO** = Población inicial.

**1** = Constante.

**r** = Taza de crecimiento poblacional.

**n** = Número de años.

## CUADRO N° 02

### CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL CANTÓN HUAQUILLAS 2010-2015

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION	FAMILIAS
2010	48285	2,01%	49256	12314
2011	49256	2,01%	50247	12562
2012	50247	2,01%	51257	12814
2013	51257	2,01%	52288	13072
2014	52288	2,01%	53339	13335
2015	53339	2,01%	54412	13603

**Fuente:** Análisis y proyección en base al censo del año 2010 (INEC)

**Elaboración:** La Autora

**CUADRO N° 03**  
**CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL CANTÓN HUAQUILLAS 2015-2020**

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION	FAMILIAS
2015	53339	2,01%	54412	13603
2016	54412	2,01%	55506	13876
2017	55506	2,01%	56622	14156
2018	56622	2,01%	57761	14440
2019	57761	2,01%	58922	14731
2020	58922	2,01%	60107	15027

Fuente: Cuadro N° 02

Elaboración: La Autora

La población proyectada en familias hasta el 2020, es de **60107** siendo está mi muestra poblacional, para el cálculo del tamaño de la muestra se sigue el siguiente procedimiento, se aplica la formula.

**Simbología.**

**n** = Muestra.

**N** = Población.

**1** = Constante.

**e** = Margen de error del 5%.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad n = \frac{60107}{1 + 60107(0.05)^2} \quad n = \frac{60107}{150,27} \quad n = 400$$



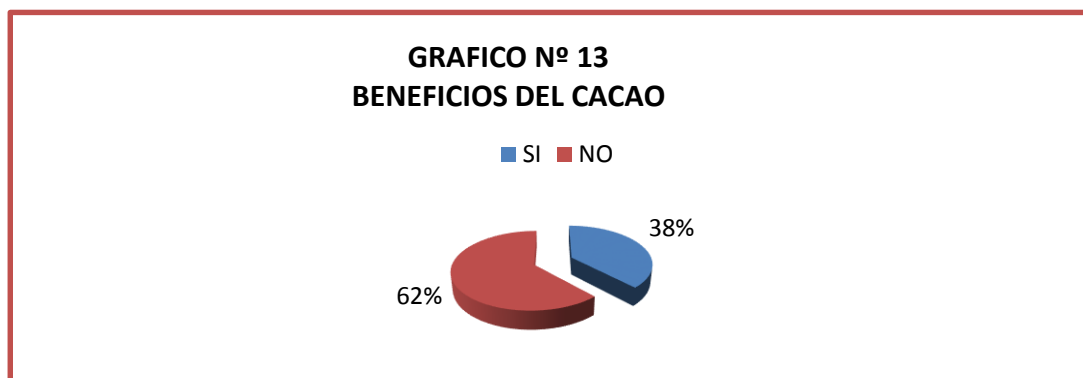
## f. RESULTADOS

### 1. ¿CONOCE LOS BENEFICIOS DEL CACAO?

Cuadro nº 04		Beneficios del Cacao	
VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
SI	152	38	
NO	248	62	
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	

**FUENTE:** Encuestas aplicadas a las familias del cantón Huaquillas

**ELABORACIÓN:** La autora.



### INTERPRETACIÓN

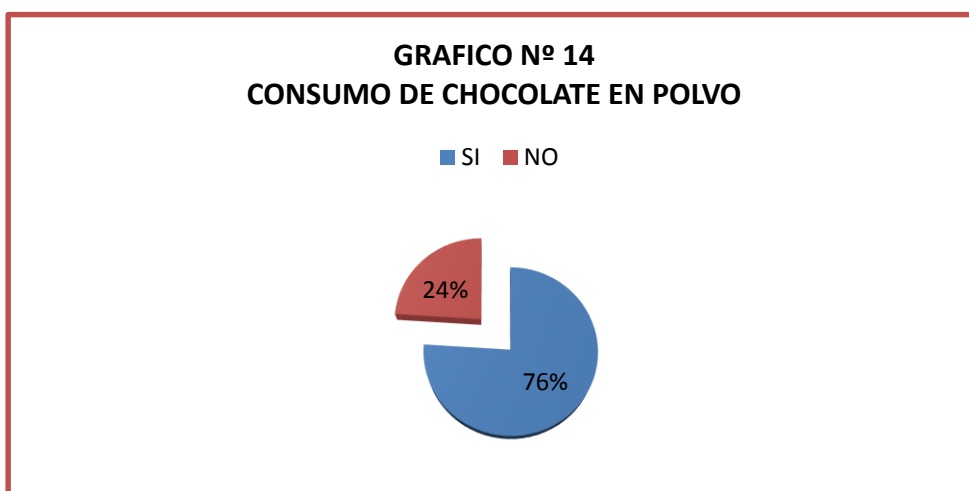
De acuerdo a los resultados obtenidos, el 62% de los encuestados no conocen los beneficios; y, el 38% si conocen la importancia de los beneficios del cacao. Lo que me permite saber que en el etiquetado del nuevo producto se incluirá información de los beneficios del cacao.

## 2. ¿CONSUMEN CHOCOLATE EN POLVO PROCESADO?

Cuadro N° 05 Consumo de chocolate en polvo		
VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	304	76
NO	96	24
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuestas aplicadas a las familias del cantón Huaquillas

**ELABORACIÓN:** La autora.



### INTERPRETACIÓN

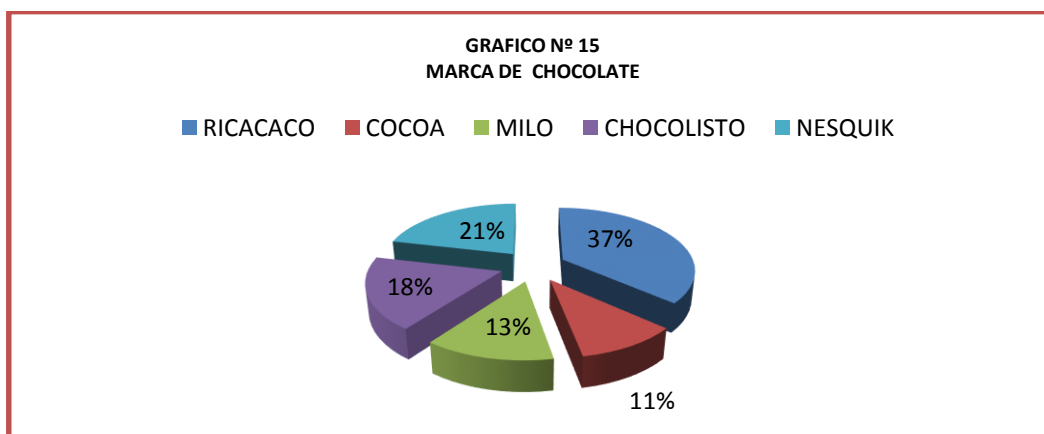
El 76% de los encuestados contestaron que si consumen chocolate en polvo procesado y el 24% de las personas no prefieren consumir chocolate en polvo proceso. Permite saber que el chocolate en polvo tiene muy buena acogida en el mercado.

### 3. ¿QUE MARCA DE CHOCOLATE EN POLVO PROCESADO ES LA QUE MÁS CONSUME?

Cuadro Nº 06 Marca de Chocolate		
VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ricacaco	111	37%
Cocoa	32	11%
Milo	40	13%
Chocolisto	56	18%
Nesquik	65	21%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas estudio de mercado

Elaboración: La autora



#### INTERPRETACION

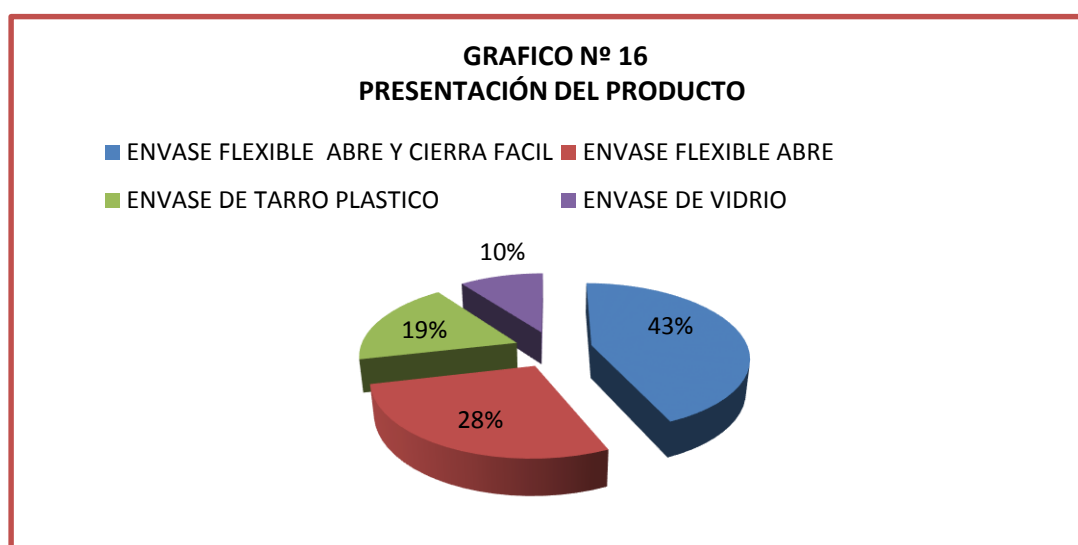
De la información obtenida 37% de los encuestados prefieren el Ricacaco; el 21% Nesquik; 18% Chocolisto; el 13% consume el chocolate Milo; y, el 11% consumen Cocoa la Universal, estos datos refleja que el consumidor busca un producto de calidad y de buena marca como es Ricacaco y Nesquik.

#### 4. ¿EN QUE PRESENTACIÓN ADQUIERE SU PRODUCTO?

<b>Cuadro Nº 07 Presentación del Producto</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Envase Flexible Abre Y Cierra Fácil	132	43%
Envase Flexible Abre	85	28%
Envase De Tarro Plástico	56	18%
Envase De Vidrio	31	10%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



#### INTERPRETACION

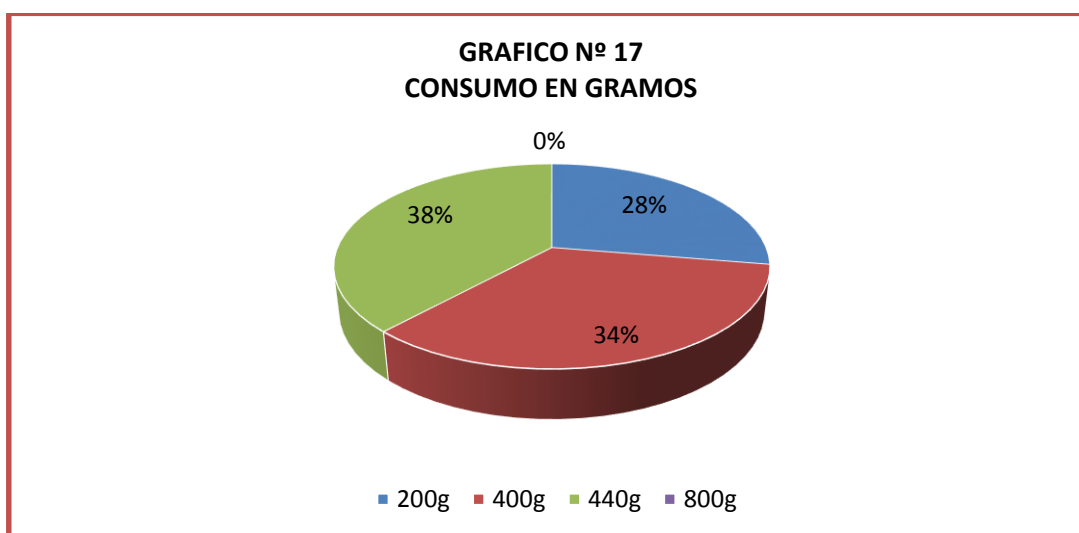
De la información obtenida de los que fueron encuestados se establece que el 43% prefieren el envase flexible abre y cierra fácil, 28% compran el envase de abre fácil, el 18% compran el producto en envase de tarro de plástico y el 10% prefieren comprar el producto en envase de vidrio, estos datos me ayudaa buscar el mejor envase para que el consumidor se sienta satisfecho al momento de comprar y consumir.

**5. ¿DE CUÁNTOS GRAMOS DE CHOCOLATE ADQUIERE SU PRODUCTO?**

<b>Cuadro N° 08 Consumo en gramos</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
200g	84	28%
400g	104	34%
440g	116	38%
800g	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



**INTERPRETACION**

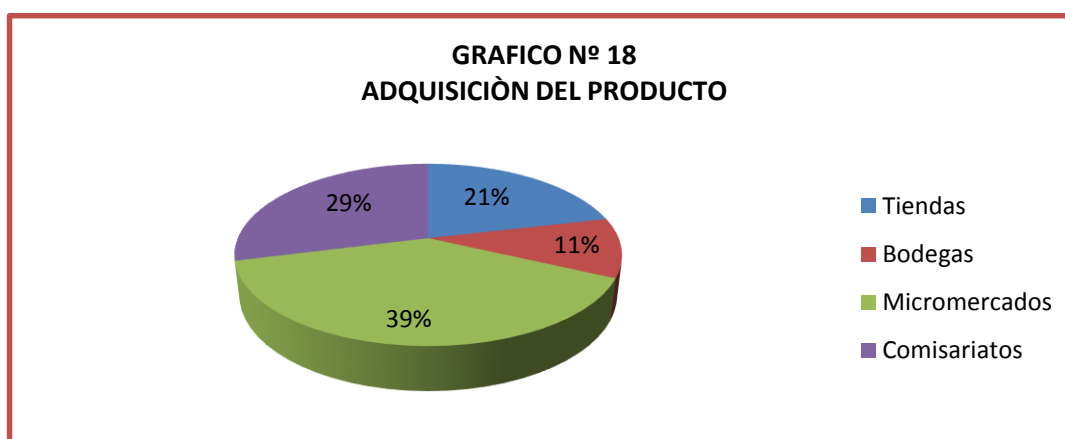
De la información obtenida de los encuestados se establece que el 38% compran el de 440g un 34% el de 400g y el 28% el de 200g, estos datos ayudara obtener la ofertar y peso preciso para satisfacer a nuestros futuros clientes.

## 6. ¿DÓNDE ADQUIERE SU PRODUCTO?

<b>Cuadro N° 09 Adquisición del producto</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tiendas	65	21%
Bodegas	32	11%
Micromercados	119	39%
Comisariatos	88	29%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



### INTERPRETACION

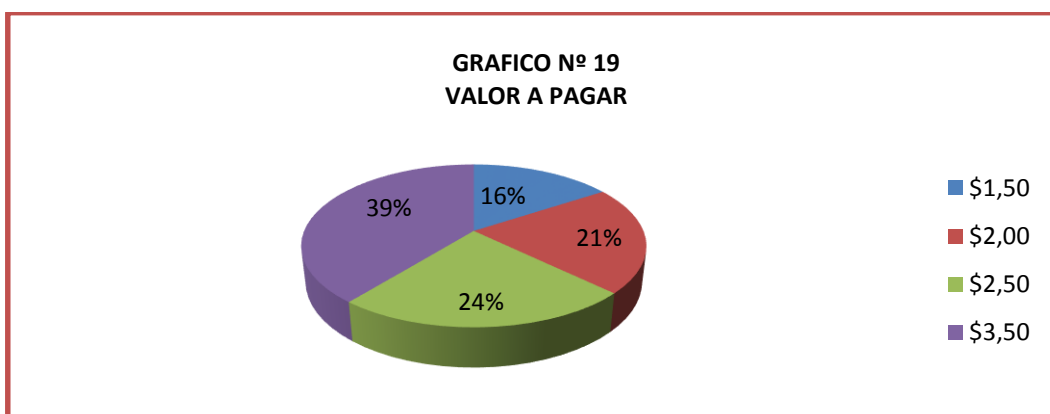
El 39% de los encuestados prefieren comprar en el micromercado; un 29% en los comisariatos; el 21% en tiendas y un 11% compran en bodegas, estas estadísticas ayudara analizar el mejor mercado para distribuir nuestro producto.

**7. ¿CUÁNTO PAGA USTED POR EL PRODUCTO DE CHOCOLATE EN POLVO QUE CONSUME EN LA PRESENTACION DE LIBRA?**

<b>Cuadro Nº 10 Valor a pagar</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
\$ 1,50	48	16%
\$ 2,00	65	21%
\$ 2,50	72	24%
\$ 3,50	119	39%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



**INTERPRETACION**

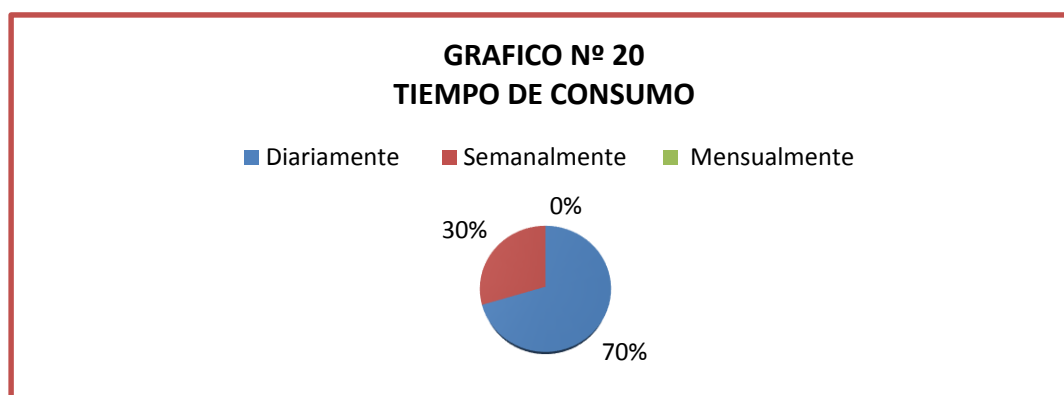
Según los datos obtenidos de las encuestas, se puede determinar que 39% de los clientes pagan \$3.50 por el chocolate en polvo procesado; un 24% pagan \$2.50; el 21% cancelan \$2.00; y, el 16% cancelan \$1.50. Esta información me permitirá tener como referencia el precio del nuevo producto.

## 8. ¿CADA QUE TIEMPO USTED CONSUME EL PRODUCTO?

<b>Cuadro N° 11                      Tiempo de Consumo</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Diariamente	214	70%
Semanalmente	90	30%
Mensualmente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



### INTERPRETACION

De los datos obtenidos se puede determinar que el 70% consumen el chocolate diariamente; el 30% semanalmente; y, mensualmente el 0%, información que permitirá conocer el tiempo de comercialización del nuevo producto.



**CUCHARADAS DE CHOCOLATE EN POLVO QUE SE CONSUME  
APROXIMADAMENTE POR FAMILIA**

**Cuadro Nº 12 Consumo Diario**

DETALLE	FRECUENCIA	INTERMEDIO	DIARIO	AÑO x 365
1 a 5	5	2,5	12,5	4.562,5
6 a 10	65	7,5	487,5	17.793,75
11 o mas	144	12	17,28	6.307,20
<b>Total</b>	<b>214</b>			<b>8,132.20</b>

Fuente: Cuadro Nº 11

Elaboración: La autora

**Cuadro Nº 13 Consumo Semanal**

DETALLE	FRECUENCIA	INTERMEDIO	SEMANAL	AÑO
1 a 3	55	2,00	110	57,20
4 a 6	23	5,00	115	59,80
6 o más	12	7,00	84	43,68
<b>Total</b>	<b>90</b>			<b>160,68</b>

**INTERPRETACION**

De los datos obtenidos del cuadro nº 11 el 70% de encuestados el tiempo de consumo de chocolate en polvo es diario y el consumo por año es de 8,132.20 cucharadas por familia y el 30% de los encuestados consumen semanalmente con un promedio anual de 160,68 cucharadas por familia.

## 9. ¿LA PREPARACION DE SU PRODUCTO ES?

**Cuadro N° 14 Preparación del producto**

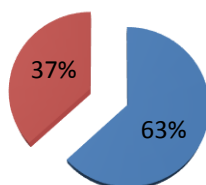
VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Leche	192	63%
Agua	112	37%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora

**GRAFICO N° 21  
PREPARACION DEL PRODUCTO**

■ Leche ■ Agua



### INTERPRETACION

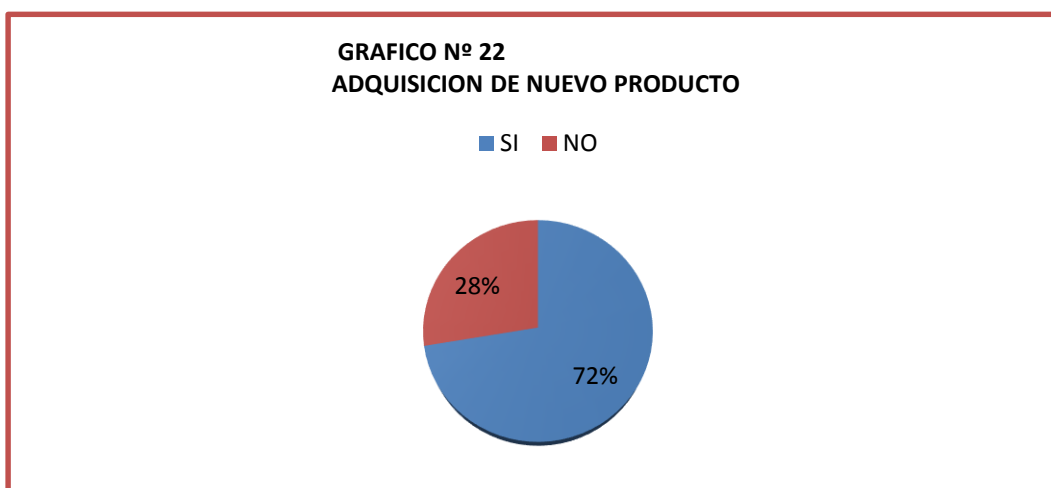
De los datos obtenidos se puede determinar que el 63% de los encuestados toman el chocolate disuelto en leche y el 37% de las personas lo disuelven en agua. Dato que permite conocer que el chocolate queda mejor disuelto en leche es el mejor agrado al paladar de los clientes.

**10. LE GUSTARÍA ADQUIRIR UN NUEVO PRODUCTO ELABORADO DEL CACAO NACIONAL CON SU VALORES NUTRICIONALES “CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO”.**

<b>Cuadro N° 15 Adquisición de nuevo producto</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	220	72%
No	84	28%
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



**INTERPRETACION**

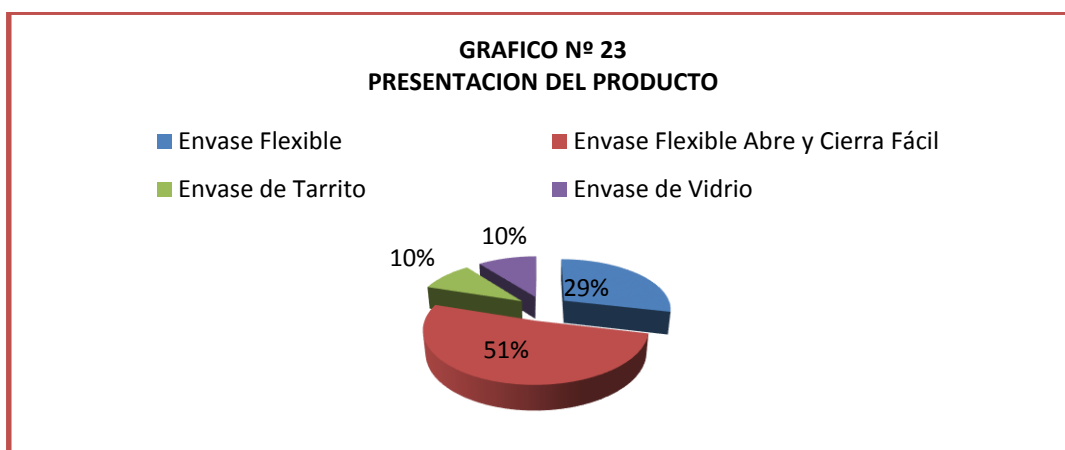
De acuerdo al información obtenida, el 72% de las personas encuestadas si adquirirían“CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO”; y el 28% de los encuestados no adquirirían el producto. Los datos obtenidos demuestra que hay una buena aceptación, por lo que es importante ganar este mercado para nuestra empresa; y tomando en consideración que nuestro productos de innovación.

## 11. ¿EN QUE PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL NUEVO PRODUCTO?

<b>Cuadro Nº 16 Presentación del producto</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Envase Flexible	63	29%
Envase Flexible Abre y Cierra Fácil	113	51%
Envase de Tarrito	21	10%
Envase de Vidrio	23	10%
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



### INTERPRETACION

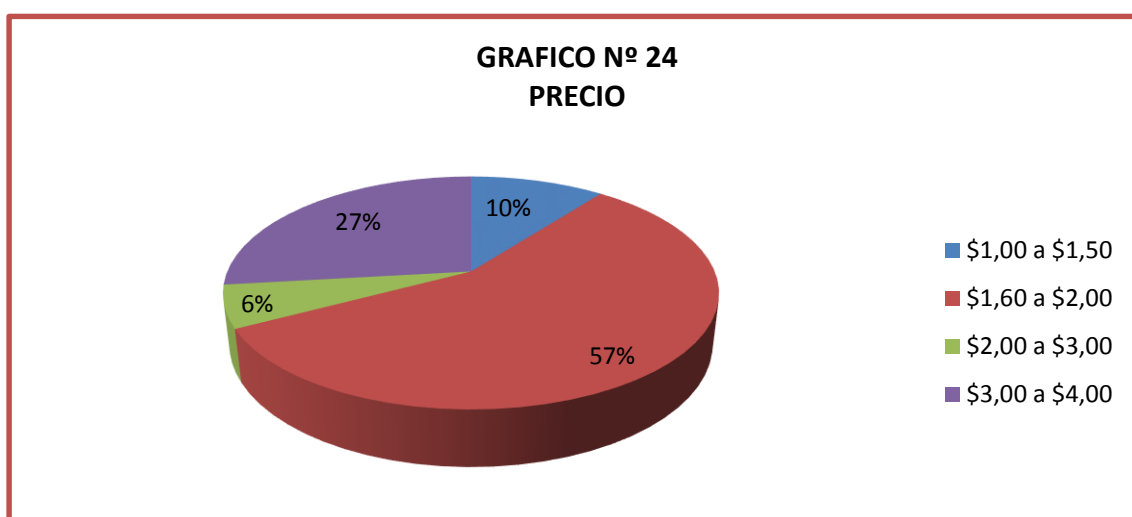
De acuerdo al información obtenida el 51% de las personas encuestada compran el producto el envase flexible abre y cierra fácil el 29% prefieren en envase flexible; el 10% envase de vidrio y otro 10% en envase de tarrito. Las estadísticas nuestra que el envase de abre y cierra fácil es práctico para la manipulación y conservación del producto.

12. ¿QUE PRECIO LE GUSTARIA PAGAR POR EL CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO.

Cuadro Nº 17 Precio			
VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	TIPO DE ENVASE
\$1,00 a \$1,50	23	10%	Envase Flexible
\$1,60 a \$2,00	59	27%	Envase Flexible Abre y Cierra Fácil
\$2,00 a \$3,00	13	6%	Envase de Tarrito
\$3,00 a \$4,00	125	57%	Envase de Vidrio
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuestas estudio de mercado

Elaboración: La autora



### INTERPRETACION

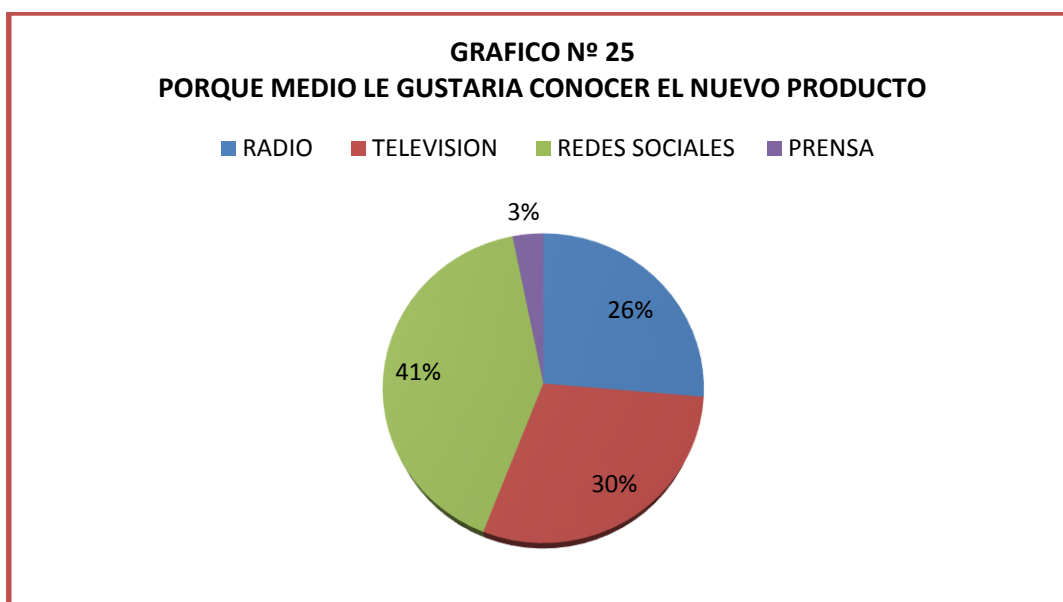
El 57% de las personas encuestadas pagarían de \$1.60 a \$2.00; el 27% de \$3.00 a \$4.00; el 10% de \$1.00 a \$ 1.50; y, el 6% de \$2.00 a \$3.00. En los datos el precio es un valor considerable muy competitivo y favorable para el proyecto de innovación.

## PORQUE MEDIO LE GUSTARIA CONOCER EL NUEVO PRODUCTO.

<b>Cuadro Nº 18 Medio de comunicación</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Radio	58	26%
Televisión	65	30%
Redes Sociales	90	41%
Prensa	7	3%
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas estudio de mercado

**Elaboración:** La autora



### INTERPRETACION

El 41% de las personas encuestadas les gustaría conocer el producto por las redes sociales; el 30% aun prefieren la publicidad por televisión; el 26% por la radio; y, el 3% por la prensa. Las redes sociales que permitirá hacer conocer a nuestra empresa a nivel nacional y solicitar pedidos por vía online.

## **g. DISCUSIÓN**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **PRODUCTO PRINCIPAL**

El cacao es un producto, contienen vitaminas y proteínas que benefician la salud de las personas, además de ser muy delicioso por su aroma; la diferencia de este nuevo producto es su contextura, preparación y la facilidad conservando la bebida tradicional. La presentación del producto será en funda plástica de cierra y abre fácil con el peso de Libra, contendrá una etiqueta que identifique al producto con su respectivo nombre y logotipo

#### **PRODUCTO SECUNDARIO**

Otros productos que se puede obtener del cacao son los deliciosos chocolates, pero en este proyecto no se los considerara; debido a que los residuos de materia prima son mínimos y además no se cuenta con el tiempo y la maquinaria necesaria.

#### **PRODUCTOS SUSTITUTOS**

Los chocolates de polvo como Ricacao, Chocolisto, Cacao Universal nuestro producto será la diferencia porque será polvo de cacao natural se conservara el aroma, sabor y sobre todo los nutrientes naturales.

#### **PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS**

El polvo fluido del cacao se podrá preparar en leche o en agua.

## **MERCADO DEMANDANTE**

El presente producto será dirigido a todas las familias del cantón Huaquillas entre niños, niñas, padres, madres, abuelos (as); la edad fluctúa entre 3 a 90 años de edad.

## **DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA**

La finalidad del analizar la demanda es el de determinar los consumidores, conocer las características y sus necesidades. Se distingue algunos aspectos globales como el tamaño del mercado potencial, mercado efectivo, la proyección de la demanda, segmentos de mercados específicos, deseos de los consumidores y aspectos de comportamiento, motivación dentro del proceso de compra del consumidor

### **Demanda**

Es la cantidad de bienes o servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad a un precio dado.

El principal propósito que persigue el análisis de la demanda es el determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto al producto que se va a demandar en un determinado lugar o área geográfica, así nos determina la posibilidad de participación en el mercado del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Para determinar la demanda fue necesario emplear herramientas de la investigación de mercado, a través las encuestas, investigación estadística, y de observación de campo.



## **Proyección de la Demanda**

La estimación del comportamiento futuro de algunas de las variables de mercado se puede realizar utilizando diversas técnicas de proyección o pronóstico, lo que obliga a tomar en consideración un conjunto de elementos de cada método, para poder seleccionar y aplicar correctamente aquel que sea más adecuado para nuestro proyecto y producto.

La proyección de demanda se refiere a estimar la demanda futura que puede tener un producto o servicio, en lo que refiere a la cantidad a demandar y al precio que se pagara por un bien que se a producir.

El propósito del análisis de las demandas en nuestro proyecto es el de determinar las variables internas y externas que afectan el mercado meta de producción chocolate de cacao en polvo fluido, también dará la posibilidad de proyectar está demanda para los próximos cinco años, para luego con estos datos estadísticos poder realizar un balance entre demandantes y oferentes; según indicamos en los siguientes cuadros siguiente:

## CUADRO N° 19

### CONSUMO PROMEDIO EN LIBRAS

CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL POR CUCHARADAS	FRECUENCIA	
829.288	304,00	
Total Cucharadas por Familias	2.728	
Cucharadas	Contenido en Gramos	
1	6,7	Gramos
2.728		1.827,707
1.827,707	Gramos	
<b>LIBRAS</b>	<b>GRAMOS</b>	
1	440	
	1.827,707	
<b>TOTAL</b>	<b>41.538,797</b>	

Elaborado: La Autora

Para determinar el consumo promedio en libra, se tomó como referencia de la encuesta pregunta N° 08, cuantas cucharadas de cacao en polvo consumen las familias diariamente, semanalmente y anualmente promediando para el año con un total de 829.288 dividiendo esto para el número de encuestados 304 el resultado es 2.728 cucharadas por familias.

Luego se procede a calcular el consumo de promedio por libras donde una cucharada de 6,7 gramos por las 2.728 cucharadas por familias siendo el resultado de 18.277,071 gramos para convertir en libras se dividirá para los 440 gramos se obtendrá como resultado 41.539 libras anuales por familias.

## CUADRO N° 20

### DETERMINACIÓN Y PROYECCION DE LA DEMANDA

AÑOS	FAMILIAS	DEMANDA POTENCIAL	DEMANDA REAL	DEMANDA EFECTIVA	CONSUMO PROMEDIO LIBRAS	DEMANDA FUTURA
2014 Año Base	15.025	76%	72,37%	59,09%	41,539	
2015	15.327	11.649	8.430	6.101	41,539	253.410
2016	15.635	11.883	8.599	6.223	41,539	258.504
2017	15.949	12.122	8.772	6.348	41,539	263.700
2018	16.270	12.365	8.948	6.476	41,539	269.000
2019	16.597	12.614	9.128	6.606	41,539	274.407
2020	16.931	12.867	9.312	6.739	41,539	279.923

**Fuente:** cuadro n° 2.

Para determinar la proyección de la demanda futura del producto, se consideró primero los años de vida útil del proyecto, que es de cinco años a partir del 2014, segundo se tomó la población de familias del cantón Huaquillas proyecta hasta el 2020, con una tasa de crecimiento del 2.01%, según censo del 2010 como base de proyección, tercero establecimos la demanda potencial que fue del 76%, cuarto paso se determinó la demanda real con un 72.37% de población; quinto se estableció la demanda efectiva de nuestro proyecto con un 59.09%, que desea que se cree una empresa de producción de chocolate de cacao en polvo fluido en el cantón Huaquillas, así mismo, se obtuvo el consumo o compra promedio anual de 41, 539 libras y por último se estableció la demanda futura de nuestro producto para los cinco años.

### DETERMINACIÓN DE LA OFERTA

El término oferta, se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que, los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.

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

### **Los competidores**

Se identificara, el proceso tecnológico que aplican en la producción, su capacidad utilizada, precios, sistemas de venta, canales de comercialización, localización, etc. de la competencia.

### **Comportamiento de mercado de insumos**

Se hizo referencia a la identificación en cuanto al comportamiento de las empresas que comercializan chocolate en polvo.

Con estos antecedentes se pudo obtener la información y datos primarios que permitan analizar la oferta de nuestro producto, según el cuadro adjunto

## **CUADRO N° 21**

### **ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO.**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA</b>
2014	9.600
2015	9.793
2016	9.990
2017	10.191
2018	10.395
2019	10.604
2020	10.818

**Elaborado:** La Autora

**Fuente:**cuadro 8

Para la estimación de la oferta de chocolate de cacao en polvo fluido, se consideró la comercialización de seis tiendas que comercializan chocolate en

polvo en el cantón Huaquillas, considerando que la producción anual es 9600, para lo que se estimó un 2.01%, de tasa de crecimiento esto se procedió a estimar la oferta para los cinco años de vida útil del proyecto.

### **Determinación de la Demanda Insatisfecha**

El análisis de la Oferta y la Demanda permite determinar la demanda Insatisfecha para el producción y comercialización de chocolate de cacao en polvo fluido, como se pudo determinar en el estudio de la oferta, cuando se realizó las encuestas a los dueños de las tiendas que comercializan chocolate en polvo procesado en el cantón Huaquillas.

Para realizar el balance de los datos que se obtuvo tanto de la demanda efectiva, como de la oferta actual, lo cual dará como resultado una demanda insatisfecha de cacao en polvo fluido.

## **CUADRO N° 22**

### **DEMANDA INSASTISFECHA**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA DE CACAO EN POLVO FLUIDO</b>
2015	226.447	9.793	216.654
2016	230.998	9.990	221.008
2017	235.641	10.191	225.451
2018	240.378	10.395	229.982
2019	245.209	10.604	234.605

Fuente: cuadro n° 18  
Elaborado: La Autora

De la información obtenida de la demanda efectiva y de la oferta, se logró determinar la demanda insatisfecha para la producción chocolate de cacao en polvo fluido, en el cantón Huaquillas, considerando que este sector es propicio para la producción y comercialización de nuestro producto.

## **Plan de Marketing Mix**

Previo la elaboración del plan de mercadeo, es importante el hecho de que la empresa realice un plan estratégico que pueda estudiar el porvenir que tienen los mercados para determinar que productos bienes o servicios, deberían promoverse en forma agresiva, también establecer prioridades en la dirección del desarrollo de nuevos productos, es decir, que el negocio pueda evaluar la situación actual para poder proyectar la situación deseada en el futuro.

El desarrollo de un plan de marketing, consiste en realizar un análisis sobre los diferentes factores tanto internos como externos que intervienen en la puesta en marcha de un proyecto, ya sea la creación de una nueva empresa o bien de un nuevo negocio promovido por una empresa ya existente.

El plan tiene en sí mismo una doble finalidad, en primer lugar, es un instrumento de análisis para los propios promotores del proyecto. En segundo lugar, es una excelente carta de presentación que permite establecer contactos con terceros, tanto para la búsqueda de nuevos socios, de soporte financiero como para establecer contactos con potenciales proveedores y clientes, etc.

## **PRODUCTO**

Desde la perspectiva del consumidor, es cualquier bien o servicio o idea que sea capaz de motivar y satisfacer a un comprador.

El chocolate y sus derivados contienen elementos nutritivos altamente beneficiosos para el organismo. El chocolate es un alimento rico en grasas, hidratos de carbono y proteínas, nutrientes indispensables para aportar energía al organismo humano. Además, su consumo aporta bienestar psicológico debido a su agradable sabor.

Los principales componentes de la semilla del cacao son las grasas (24 por ciento) y los hidratos de carbono (45 por ciento). Las grasas proceden de la manteca de cacao, que contiene gran cantidad de ácido esteárico, un ácido graso saturado que, a diferencia de otros, no aumenta el nivel de colesterol en la sangre.

El chocolate contiene además teobromina, una sustancia que ejerce una acción tónica sobre el organismo, activa la diuresis y estimula la circulación sanguínea.

Este alimento aporta las vitaminas A y B y minerales como el calcio, fósforo, hierro, magnesio, cobre y potasio. Además, si al chocolate se le añade leche, el aporte de calcio se incrementa notablemente. Asimismo, el ácido fólico y la tiamina (B1) que contiene el cacao como materia prima, son nutrientes indispensables para la regulación del metabolismo.

Por otra parte, los polifenoles contenidos en el cacao evitan la oxidación del colesterol y se les ha asociado como compuestos esenciales para prevenir trastornos cardiovasculares y para estimular las defensas del organismo.

El valor nutritivo y energético de este alimento es muy alto. De hecho, el cacao proporciona 293 calorías por cada 100 gramos y el chocolate, según su composición, aporta entre 450 y 600 calorías.

Debido a su aporte energético, es un producto recomendable en situaciones que requieran un aporte energético extra como por ejemplo, en la práctica de deportes o la realización de ejercicios físicos intensos.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> <http://guidewhois.com/2011/02/chocolate-y-alergias-de-bebe/>

**CUADRO N° 23**  
**Comparación**  
**de la composición en macro y micronutrientes de cacao y derivados**

<b>Contenidos por 440 gramos.</b>	<b>Cacao en polvo desgrasado (materia prima)</b>	<b>Chocolate</b>	<b>Chocolate con leche</b>	<b>Chocolate blanco</b>	<b>Soluble de cacao</b>
Energía (kcal)	255	449-534	511-542	529	330-375
Proteínas (g)	23	4,2-7,8	6,1-9,2	8	4-7
Hidratos de carbono (g)	16	47-65	54,1-60	58,3	78-82
Azúcares (g)	3	50,1-60	54,1-56,9	58,3	70-78
Fibra (g)	23	5,9-9	1,8	-	7
Grasas (g)	11	29-30,6	30-31,8	30,9	2,5-3,5
G. monoinsaturada (g)	3,6	8,1-10	9,6-10,7	9,9	0,8-1,1
G. Poliinsaturada (g)	0,3	0,7-1,2	1,0-1,2	1,1	0,1
Sodio (g)	0,2	0,02-0,08	0,06-1,12	0,11	0,07-0,13
Potasio (g)	2	0,4	0,34-0,47	0,35	0,44-0,9
Calcio (mg)	150	35-63	190-214	270	30-300
Fósforo	600	167-287	199-242	230	140-320
Hierro (mg)	20	2,2-3,2	0,8-2,3	0,2	4-9
Magnesio (mg)	500	100-113	45-86	26	100-125
Cinc (mg)	9	1,4-2,0	0,2-0,9	0,9	2
Vit A (UI)	3	3	150-165	180	1
Vit E (mg)	1	0,25-0,3	0,4-0,6	1,14	0,2
VitB1 (mg)	0,37	0,04-0,07	0,05-0,1	0,08	0,07
Ac. fólico (mg)	38	6-10	5-10	10	7,6

**Fuente:** Instituto del Cacao y del Chocolate



El proyecto ofrecerá CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO NATURAL de 440g, en funda plástica de abre y cierra fácil además conservaremos los nutrientes, contextura, sabor y el aroma natural de nuestro rico cacao. De esta forma se aumenta el volumen de producción y se disminuyen los costos de operación, haciéndose más rentable el proyecto emprendido.

### **MARCA DEL NUEVO PRODUCTO**

La marca es una imagen o un nombre que pueden aparecer agrupados o no, con un diseño determinado y que sirve para reconocer productos o servicios pertenecientes a una empresa. El manejo de la marca es un aspecto importante del plan de Marketing.

A través de la marca se percibe un conjunto de atributos como la calidad, el precio, el servicio, etc.; sirve para diferenciar el producto de la competencia y tiene como objetivo crear fidelidad por parte de los consumidores. Por ello, es muy importante la selección del nombre de marca para aplicarlo a la estrategia de comunicación de la empresa. La marca debe ser “registrada” para obtener protección legal.

Las configuración de una marca debe contemplar aspectos como: diferenciación con la competencia, destacar ventajas del producto o servicio, fácil de recordar, comprensible y sencilla para pronunciar.

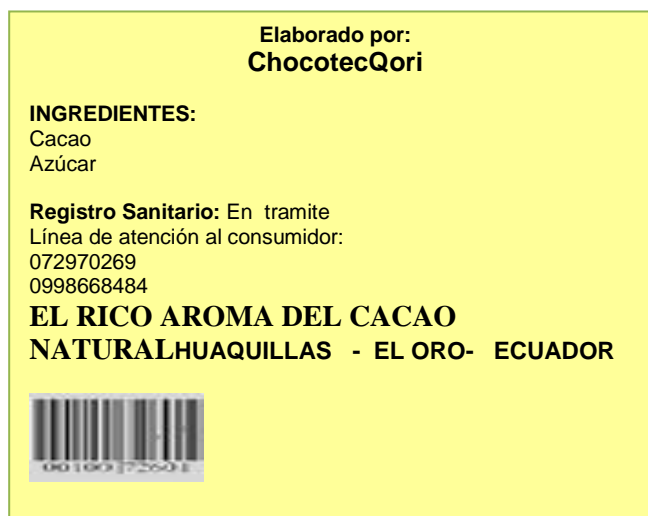
## GRAFICO N° 26



### LA ETIQUETA

Contiene la información sobre ingredientes, Registro Sanitario, uso características del producto de la fábrica.

## GRAFICO N° 27



### EL PRECIO

El concepto de precio está determinado por la cantidad moneda (dinero), que una persona está dispuesta a entregar por un bien o servicio.

La mayoría de las empresas tienen dificultades a la hora de fijar los precios de venta de sus productos o servicios, la elección del precio debe tener en cuenta

los objetivos de rentabilidad, volumen y crecimiento de las ventas, servicios al cliente y también debe servir como estrategia para enfrentar la competencia.

Se debe considerar que también una coherencia externa, basada en las expectativas del mercado, en relación al valor del producto y la capacidad de compra de los consumidores.

La fijación de precios por parte de la empresa es muy importante cuando se dan circunstancias como: introducción o ampliación de productos en el mercado, la competencia cambia su política de precios o se producen modificaciones en el comportamiento de los consumidores.

Comprender la estructura de costos de un producto es esencial para la determinación final del precio y muy especialmente para darle a éste una utilización estratégica en el plano competitivo. Es necesario conocer los costos fijos, los variables, el punto de equilibrio, el margen de contribución y la rentabilidad por producto o líneas de productos.

Es así que para este factor debemos tomar en cuenta el precio que tiene la competencia, para tener de referencia para poder lanzar nuestro producto con un precio aceptable en el mercado.

## **PLAZA O DISTRIBUCIÓN**

La distribución tiene como finalidad colocar el producto lo más próximo posible del consumidor para que éste lo pueda adquirir en forma simple y rápida.

Los canales de distribución pueden ser:

### **DIRECTOS.**

Son aquellos que vinculan la empresa con el mercado sin intermediarios y poseen un solo nivel.

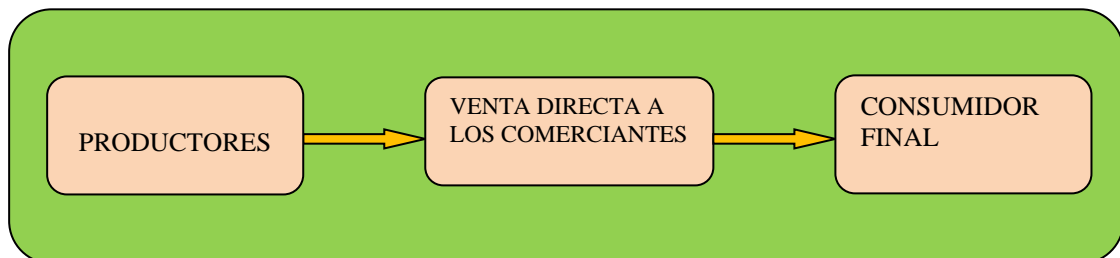
## INDIRECTOS

Pueden ser cortos o largos según cuenten con uno o más niveles entre la empresa y el consumidor.

**Cortos:** Venta minorista.

**Largos:** La venta se realiza a través de mayoristas, distribuidores y representantes.

**GRAFICO N° 28**  
**CANAL DE DISTRIBUCIÓN**



**Elaboración:** La Autora

El canal de distribución de la empresa establecerá es la de relación directa con los comerciantes.

## PUBLICIDAD

El objetivo de la publicidad es brindar una información a los consumidores con el fin de estimular o crear demanda para un producto o servicio.

La publicidad es una de las formas de la comunicación que se establece entre la empresa y el consumidor, como parte del programa de comunicaciones.

El consumidor a través de la publicidad puede conocer cualidades distintivas de los productos, con el ahorro de tiempo que significa haber evitado la exploración en cada punto de venta.

Los medios que se utilicen para lograr los objetivos publicitarios deben ser capaces de efectuar eficazmente este tipo de comunicación.

La publicidad que utilizare para incentivar la compra de nuestros productos será a través de:

- Televisión ,
- Redes Sociales
- Prensa escrita.

## **VISIÓN**

### **CHOCOTEC QORI**

En el año 2017, seremos considerados como uno de los principales productores de chocolate de cacao en polvo fluido, sustentado en el incremento de valor agregado en este producto y el continuo desarrollo de esta actividad, impulsado por la mejora de productos destinados al consumo humano directo.

## **MISIÓN**

Promover el desarrollo de la actividad cacaotera específicamente en la producción de cacao en polvo fluido, de forma sostenible en el tiempo y con respeto a la sociedad y al medio ambiente, produciendo bienes de alta calidad, siendo predecibles en el proceso utilizando tecnología y gente altamente calificada.

## **VALORES**

Los valores que se consideran fundamentales para un desarrollo sostenido de la producción de cacao en polvo fluido son:

## **Responsabilidad**

Es necesaria una administración eficiente de los recursos tanto los naturales como por la responsabilidad ambiental; promoviendo el desarrollo sostenible de esta actividad y de los sectores afines al área de influencia.

## **Excelente desempeño e innovación**

Impulso mediante la evolución tecnológica accesible a través de alianzas que fomenten la investigación para la mejora de los procesos a lo largo de toda la cadena de producción y comercialización.

## **Aprendizaje continuo**

Estímulo de una cultura de aprendizaje y mejoramiento, obteniendo un personal altamente competente y calificado, generando valor y posibilidades para el personal, los clientes y la industria, optimizando los procesos y el uso de la tecnología.

## **ESTUDIO TÉCNICO**

Una vez determinado y analizado el Estudio de Mercado es necesario realizar un Estudio Técnico, que permita la función de la producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de bien o servicio.

Para ello deberán analizarse distintas alternativas y condiciones en que se pueden combinar los factores productivos, identificando, a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversión de capital, los costos, y los ingresos de operación asociados con una de las alternativas de producción.

De la selección del proceso productivo óptimo se derivarán las necesidades de la maquinaria y equipo, la determinación de la distribución de la planta, y el estudio de requerimiento del personal que operen, así como de su movilidad, podrían definirse las necesidades de espacio y obras físicas.

Los objetivos del Estudio Técnico son los siguientes:

- Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende elaborar.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo de la planta.
- La localización óptima de la planta
- Los equipo y maquinaria adecuadas
- Instalaciones
- La organización requerida para realizar la producción

En el estudio que presentamos se expondrá lo relacionado con las características de la planta, el tamaño, procesos, análisis de los implementos necesarios para adecuar las instalaciones, máquinas y equipos.

### **TAMAÑO DE LA EMPRESA**

El tamaño de la empresa en un proyecto está dado por la capacidad de producción o servicio, la cual podemos definir como el encuentro de la función de producción óptima que mejor utilice los recursos para la obtención de un producto en el caso nuestro de cacao en polvo fluido.

#### **a. Aspecto técnico.**

Se entiende como el máximo rendimiento que puede obtenerse mediante el uso de determinados equipos en la producción

## **b. Aspectos económico**

Se refiere a un grado tal de rendimiento que permita reducir al mínimo los costos en la producción chocolate de cacao en polvo fluido; El tamaño de la planta es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción de cacao en polvo fluido.

El tamaño de un proyecto también depende de lo que a continuación se describe:

- **Mercado**

Específicamente la demanda del producto o del servicio, nos dará la pauta para decidir sobre el tamaño.

Si la demanda es limitada el tamaño de la producción o del servicio también estará limitado.

- **Tecnología**

La empresa cuenta con un servicio que está íntimamente ligado con la tecnología actual.

- **Financiamiento**

En general la constitución de un proyecto para una empresa productora de chocolate de cacao en polvo fluido, se prevé un financiamiento adecuado, pues te está ligado al capital con el que inicia la empresa.

El tamaño de la planta establece la relación que existe entre la capacidad productiva durante la vida útil del proyecto. La determinación del tamaño de una unidad de producción de bienes es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existe entre el tamaño y la demanda de estos bienes, la



disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

### **CAPACIDAD INSTALADA:**

La capacidad Instalada determinada el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el elemento tecnológico en un período determinado de vida útil.

Se concibe a capacidad instalada a las condiciones que tiene la planta para producir la cantidad de productos, bienes o servicios que se decide disponer a los demandantes, es una decisión que deben tomar o adoptar los inversionistas de acuerdo a las expectativas de rentabilidad del proyecto y del mercado meta.

La capacidad instalada marca el nivel o el uso máximo de producción que tendrá cada uno de los factores o elementos que forman parte del proceso de conversión, es decir el 100% de la capacidad instalada, así también se considera el tiempo laboral utilizado en el proceso.

### **CUADRO Nº 24**

#### **DETALLE PARA OBTENER LA CAPACIDAD INSTALADA EN LIBRAS**

<b>CANTIDAD</b>	<b>MEDIDA</b>
1	LIBRAS (2,2)
26000	KILOGRAMOS
<b>TOTAL LIBRAS AL AÑO</b>	<b>57.200</b>

**Elaborado:** La Autora

Para la obtención de la capacidad instalada en libras la maquinaria en una hora pela y tuesta 50 kilogramos en si dos horas 100 en la semana 500 gramos al año 26.000 kilogramos es decir 2,2 libras por 26.000 kilogramos dando un total de 57.200 libras al año.

## CUADRO N° 25

### CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA EN GRAMOS	CAPACIDAD INSTALADA LIBRAS	PARTICIPACIÓN MERCADO	GRAMOS
1	216.654	57.200	26,40%	25.968,800
2	221.008	57.200	25,88%	25.968,800
3	225.451	57.200	25,37%	25.968,800
4	229.982	57.200	24,87%	25.968,800
5	234.605	57.200	24,38%	25.968,800

Fuente: Cuadro N°22 Y 23

Elaboración: La Autora

Para determinar la capacidad instalada que tendrá nuestra empresa, se ha tomado como base el año 2015, donde se determinó la demanda insatisfecha, para lo que se estableció que la producción chocolate de cacao en polvo fluido será de 216.654gramos anuales, considerando para los cálculos de capacidad al 100% es necesario conocer que el alto grado de productividad.

Con la capacidad instalada anual se procedió a determinar la participación que tendremos en el mercado que es de 26.40%, que cubriremos con producción y comercialización de cacao en polvo fluido.

### CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad utilizada fija tomando como base la capacidad instalada, que constituye el nivel de producción óptimo con el que se trabajara en un período determinado.

En proyectos nuevos la capacidad utilizada es inferior a la capacidad instalada esto es en los primeros años y generalmente luego de transcurrido algunos períodos de vida de la empresa se estabiliza y se iguala a la capacidad instalada.

## CUADRO N° 26

### CAPACIDAD UTILIZADA

AÑOS	CAPACIDAD INSTLADA LIBRAS	% DE CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA LIBRAS
2015	57.200	80%	<b>45.760</b>
2016	57.200	85%	48.620
2017	57.200	90%	51.480
2018	57.200	95%	54.340
2019	57.200	100%	57.200

FUENTE: Cuadro N° 24

ELABORACIÓN: La Autora

Para nuestro proyecto se ha considerado trabajar con el 80% de la capacidad para el primer año, el 85% para el segundo año, 90% para el tercer año, 95% para el cuarto año y por último al 100% para el quinto año de vida del proyecto. Tenemos que indicar que la producción será de 45760 anuales, pero para características mismas de la producción se ha creído conveniente que los reproductores sean en número de la capacidad total del proyectos y el incremento de capacidad está establecida en 5% cada año, datos que nos servirá para calcular materia prima directa en el estudio de presupuestos.

### LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La localización adecuada de la empresa que se desea implementar depende de la aprobación del proyecto que puede determinar el éxito o fracaso del negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterio económico, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto y que se puede ejecutar.

## CUADRO N° 27

### FACTORES DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

<b>Idea de Negocio/ Proyecto:</b>				
<b>PROYECTO PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO, EN EL CANTON HUAQUILLAS PROVINCIAL DEL ORO</b>				
<b>Provincia:</b> EL ORO	<b>Cantón:</b> HUAQUILLAS	<b>Parroquia:</b> ECUADOR		
A) Barrio Ecuador	B) Calle Machala	C) Esquina		
D) Calle Machala entre sucre esquina				
<b>Microlocalización: A:</b>	<b>133</b>	<b>B: 121</b>	<b>C: 119</b>	<b>D: 153</b>
Luego de haber analizado y valorado los factores de localización hemos concluido que el literal "D" ubicado en el sector Oeste es el más factible, puesto que tiene mayor puntaje por las facilidades y servicios que presta.				

#### **Selección de la localización del proyecto**

El lugar donde se ubicara la empresa tendrá todas las comodidades y facilidades, predisponiendo especialmente de todos los servicios básicos y demás, en cuanto a transporte se refiere manifestamos que hay suficiente, debido a que estamos en el sector urbano, como también en lo que respecta a materiales para la producción y comercialización del cacao en polvo fluido, lo podemos adquirir fácilmente debido a que nuestra empresa no se encuentra muy lejos del centro del cantón.

#### **MACROLOCALIZACIÓN**

La macro localización tiene relación con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia tanto a nivel regional, nacional e internacional.

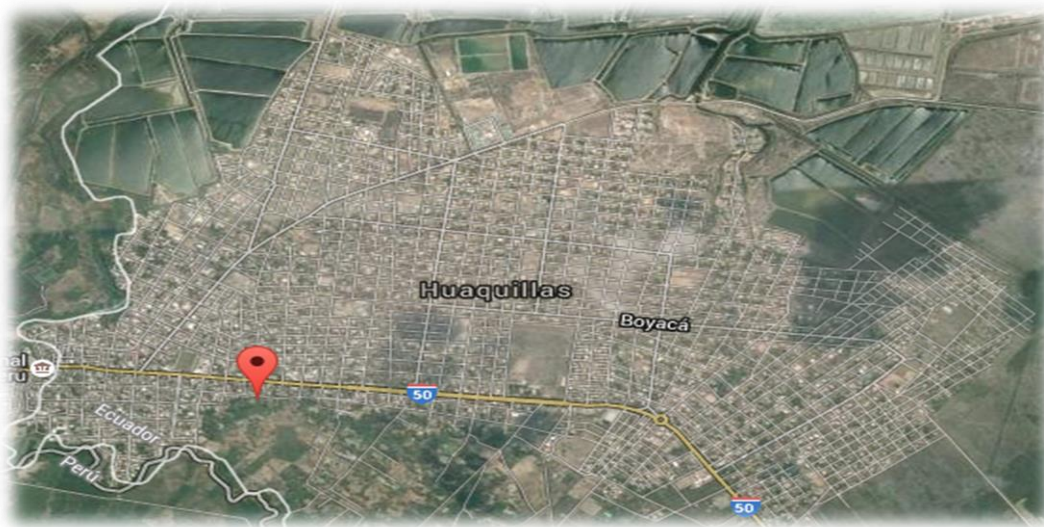
Los factores que comúnmente influyen y que deben analizarse para la decisión de la macro localización de la empresa son:

- Posibilidades reales de infraestructura, entre las que se cuenta, alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, algún lugar que no afecte el ecosistema y no promueva contaminación.
- Facilidades de acceso y parqueamiento, descongestionamiento vehicular.
- Cantidad y calidad de mano de obra
- Disponibilidad de la materia prima.

La Empresa Productora y Comercializadora de chocolate de cacao en polvo fluido en el Cantón Huaquillas.

## GRÁFICO N° 29

### MACRO LOCALIZACIÓN



Elaboración: La autora

## GRÁFICO N° 30

### LOCALIZACION



**Empresa ChocotecQori**

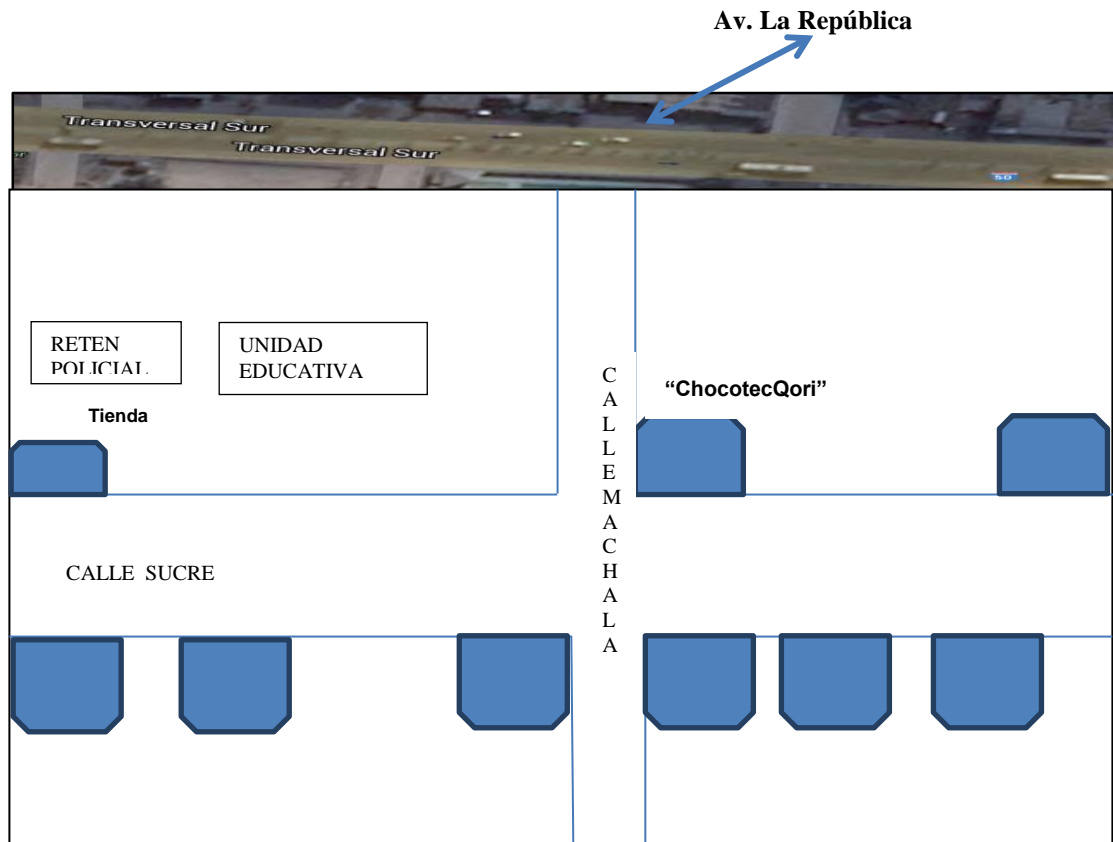
Elaboración: La autora

### MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Micro empresa de chocolate de cacao en polvo fluido “**CHOCOTEC QORI**” funcionará en el Cantón Huaquillas, en el barrio Ecuador, en la calle Machala entre Piñas Esquina, porque este es un lugar estratégico y existe el local apropiado con todas los servicios básicos para la producción y comercialización de cacao en polvo fluido, laboraran personal responsable y capacitado en cada una de las funciones.

## GRÁFICO Nº 31

### MICROLOCALIZACIÓN



### MEDIOS Y COSTO DE TRANSPORTE

Se cuenta con el medio de transporte necesario para abastecer todos los recursos y costos no son elevados, ya que hay una cercanía a los diferentes puntos de distribución y centros de abastecimiento.

### DISPONIBILIDAD DE PERSONAL CAPACITADO

Se contará con personal capacitado y especializado en cada una de las funciones lo que genera que el trabajo a realizarse se lo haga con eficiencia y eficacia, en la fabricación del polvo fluido de cacao.

## **SERVICIOS BÁSICOS:**

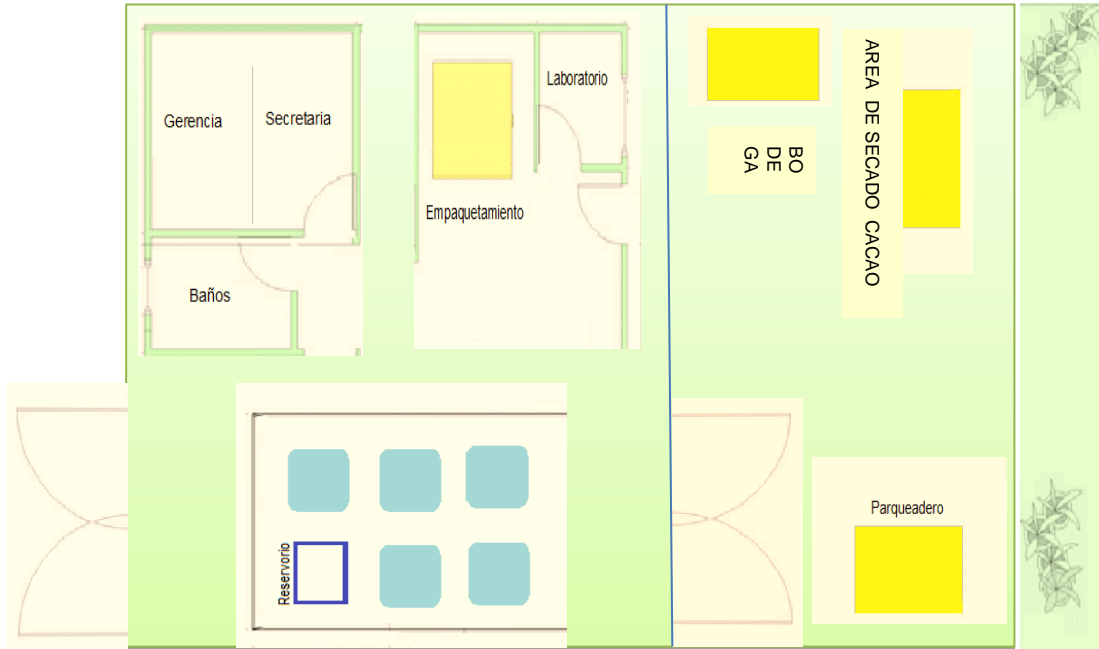
Este factor es prioritario en la selección de la ubicación de la planta por lo tanto los servicios deben ser óptimos para el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa.

- **El agua**, que se convierte en un elemento necesario en la elaboración de productos terminados, en nuestra ciudad se tiene agua tratada, siendo ideal para los requerimientos industriales y en cantidad suficiente.
- **Energía eléctrica**, se cuenta con la empresa eléctrica CNEL EP que presta los servicios en el cantón Huaquillas, con el servicio constante de fluido eléctrico.
- **Telefonía e Internet** este servicio está a cargo de la CNT (Corporación Nacional de Telecomunicaciones), que extiende sus redes para cubrir el servicios a nivel provincial, además como servicios tecnológicos en comunicación en el cantón, también contaremos con telefonía celular como Claro y Movistar y con las redes sociales respectivas como Facebook, WhatsApp y Twitter.



## GRÁFICO Nº 32

### DISTRUBUCIÓN DE LA PLANTA



Para el funcionamiento de la Microempresa se procederá arrendar un local de 12m por 20m total de terreno 20m por 20m un local muy amplio y favorable para el secado y almacenamiento de la pepa de cacao los mismos que serán distribuidos de la siguiente manera:

- Área administrativa.
- Sala de Espera.
- Laboratorio (Fabricación del producto).
- Área de empaquetamiento.
- Área de secado de la pepa de cacao.
- Bodega.
- Parqueadero.

## PROCESO DE FABRICACION DEL CACAO EN POLVO FLUIDO

### RECEPCION DEL GRANO.

El cacao que llega de las diferentes zonas productoras es sometido a un control de calidad, en el que se determina si ha sido beneficiado de manera adecuada o no. Un buen beneficio implica básicamente un adecuado proceso de despulpado e igualmente un excelente secado del grano.

### LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN.

El grano de cacao una vez haya pasado la revisión de calidad es llevado a la máquina limpiadora a través de un sistema de transporte por cangilones. El objetivo de esta operación es retirar los contaminantes que pueden generar peligro para la salud del consumidor, deficiencias en la calidad del producto final y daño en los equipos. Estos contaminantes pueden ser piedras, tornillos, polvos, cuerdas, excrementos de animales, residuos químicos de herbicidas, plaguicidas, etc. Por las características de la mayoría de los contaminantes, ésta se efectúa en seco, utilizando básicamente la aspiración y tamizado, además de imanes que retienen las partículas ferrosas.

Una buena limpiadora debe separar además, todas las partes específicamente más pesadas y las partes específicamente más livianas. El cacao en grano debe clasificarse por tamaños y por lo tanto, es recomendable que en la clasificación los tamices o las cribas sean intercambiables. **El tiempo promedio de limpieza y clasificación es de 45 Minutos.**

### TOSTADO Y PELADO.

Con el cacao correctamente fermentado, secado, limpio y clasificado proveniente de la anterior operación, se realiza la tosti3n donde se logra el desarrollo del aroma y el sabor característico del chocolate. Entre otros aspectos, se busca oscurecer el color, facilitar el desprendimiento de la

cascarilla y alcanzar una textura ideal para el quebrantamiento del grano. Durante la tostión de los granos de cacao suceden cambios químicos conocidos con el nombre de reacciones de Maillard, las cuales causan modificaciones en los aminoácidos libres y azúcares reductores que conducen a la formación de aromas y sabores.

El cacao es llevado al tostador a través de un sistema neumático de transporte. El torre factor, está constituido por una tolva de carga, un cilindro de cocción rodante incorporado en un tambor fijo a un basamento que contiene el horno, una tina de enfriamiento y un ciclón.

El torre factor está dotado de un termómetro, válvulas mariposa, tuberías de enlace al ciclón, motores con sus conexiones y tablero de mando situado en un basamento. En total la máquina la compone un quemador de A.C.P.M., un horno refractario, un tambor de cocción, un aspirador, una tina de enfriamiento, una salida de aire de enfriamiento, un ciclón y un bastidor.

El aire es el portador del calor. En el tostador continuo el aire se calienta en los registros calentadores de vapor mediante el procedimiento del aire circulante siendo presionado o bien aspirado alternadamente y a alta velocidad a través de los registros calentadores y el grano a tostar, con ayuda de potentes ventiladores auxiliares.

El cacao se tuesta generalmente entre 150 y 155 °C durante, con una humedad final interna del grano de 0.6% a 0.7%, presentando buenas características organolépticas. Las pérdidas por humedad en esta etapa corresponden a un 8% de lo cargado inicialmente

La eliminación de la cáscara se realiza basada en la diferencia de densidades de la cáscara y el grano. Los granos de cacao son entregados a la máquina, a través de un sistema neumático de transporte. Un tamiz previo separa los granos quebrados de los enteros, antes de que ellos entren en el quebrantador de impacto o de trituración, reduciendo de esta forma la cantidad de pedazos

finos. Luego un tamiz clasificador separa la mezcla de granos quebrantados de más grandes a más chicos, en diferentes grupos. Los granos no quebrados pasan forzosamente de nuevo al elevador. Las cascarillas en diferentes grupos de cacao partido son absorbidas por canales de succión, separadas del flujo del aire en las cámaras de expansión y conducidas por tornillos de descargas con esclusas de aire a un tornillo sinfín colector.

Los granos quebrados salen limpios de la máquina por un canal colector, ubicado al lado de la caja del tamiz. En el separador de polvo es limpiado el aire que sale del soplador. **El tiempo promedio de tostación y Pelado del cacao en grano es de 90 minutos.**

## **DESCARADO**

Es muy importante el descarado:

- La cantidad de cáscaras que quede en el cacao, lo que afecta directamente la calidad de la taza, es decir, si hay alto contenido de cascarilla en la taza queda un residuo sólido que generalmente no es aceptado por el consumidor.
- Si hay una succión demasiado fuerte, en la cáscara se va encontrar cacao, lo que ocasiona unas mermas muy altas.

La cascarilla eliminada en esta etapa corresponde a un 7% de lo cargado inicialmente. **El tiempo promedio del Cascarado es 10 minutos.**

## **MOLIDO.**

Por medio de las fuerzas de fricción y compresión, los granos de cacao se convierten en masa, pasta al pasar por el proceso de molienda. Los molinos pueden ser de discos, de rodillos o de bolas, generalmente la molienda se realiza en dos molinos: triturador y refinador. Casi siempre el primero es un molino de percusión y el segundo un molino diferencial o de rodillos. El objetivo ideal de la molienda es obtener tamaños de partículas menores o iguales a 0.04 mm, al menos en el 60% de las partículas.

La máquina consiste en un juego de cinco cilindros, cada uno con 600 mm de longitud y 250 mm de diámetro. Los tres primeros que se encuentran ubicados en la parte superior de la máquina realizan la primera y segunda molienda del grano y los dos últimos ubicados en la parte inferior de la máquina realizan la molienda de refinación. La máquina cuenta además con un sistema de cribado que clasifica el producto por el tamaño de la partícula, obligando a la recirculación o al paso inmediato a la salida exterior de la máquina.

La máquina cuenta además con un sistema de acondicionamiento del aire de 12.000 B.T.U. para la refrigeración del grano.

El molino cuenta además con una plataforma que lo eleva 2.40 m del nivel del piso con el fin de poder aprovechar la gravedad en el transporte de la masa de cacao. **El tiempo promedio es de 60 minutos.**

## **PRE-COCION**

Es un proceso que se pasa el chocolate molido para una pre-coción en un horno con temperatura a 120 a 150 °C para eliminar bacterias. **El tiempo promedio es de 30 minutos.**

## **RAYADO**

Este proceso se lo realizara de forma artesanal para conservar el aroma, sabor, del propio cacao sin químico alguno para que el consumidor se sienta satisfecho. **El tiempo promedio es de 30 minutos.**

## **SERNIDO**

Es un proceso muy cuidadoso y de forma artesanal, se retira los residuos de contextura gruesa del cacao. **El tiempo promedio es de 20 minutos.**

## **PESADO**

Una vez enfundado el polvo de cacao será pesado en la balanza eléctrica, considerando el peso según la funda de empaque a la cual será llevada, en un tiempo de media hora. **El tiempo promedio es de 30 minutos.**

## **EMPAQUE Y MEMBRETADO**

Para el envasado del polvo fluido de cacao, tostado y molido se procederá a utilizar el empaque abre y cierra fácil de 440g, para mantener la calidad y frescura del cacao, proceso que durara **30 minutos.**

## CUADRO N° 27






### BALANCE DE MATERIALES

MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION	MEDIDAS	CANTIDAD	DESPERDICIO 3%	PRODUCCION TOTAL
CACAO	LIBRAS	110	1,5 Libras	108,5
AZUCAR	LIBRAS	1,5		1,5
<b>TOTAL</b>				<b>110</b>

Elaboración: La autora

### FLUJOGRAMA DE PROCESO.


#### GRÁFICO N° 33

DESCRIPCION DEL PROCESO						MINUTOS
Transporte de materia prima			*			30
Limpieza y Clasificacion		*				30
Tostado y pelado	*					120
Control de Calidad		*				10
Descarado	*					10
Molido	*					60
Enfriamiento del molino				*		30
Pre-cocion	*					30
Control de Calidad		*				10
Rayado	*					30
Sernido	*					30
Pesado	*	*				20
Empacado y Membretado	*					25
Ordenado	*					15
Embodegado					*	30
<b>TOTAL MINUTOS</b>						<b>480</b>
<b>TOTAL DE HORAS</b>						<b>8,00</b>
Fuente: Flujograma						<b>110 Libras</b>
Elaboración: La autora						

En las 8 horas de trabajo se va a producir 110 Libras de cacao en polvo fluido de acuerdo a las actividades establecidas en el flujo grama antes mencionado, al igual que se va a realizar durante el proceso un control de calidad con una duración de 20 minutos.

## GRAFICO N° 34

### SIMBOLOGIA

SIMBOLOS DE LA FORMA 6 ASME PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJOS	
SIMPLES	
SÍMBOLO	REPRESENTA
	<b>OPERACIÓN.-</b> Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	<b>INSPECCIÓN.-</b> Verificación de los procesos.
	<b>TRANSPORTE:</b> Indica el movimiento de los empleados, material u equipo de un lugar a otro.
	<b>ALMACENAMIENTO PERMANENTE:</b> Indica el depósito de un documento o información dentro de un archivo, o de un objeto cualquiera de un almacén.
	<b>DEMORA:</b> Indica el hecho de enfriamiento del cacao



## LISTADO DE LA PLANTA PRODUCTIVA Y SUS CARACTERÍSTICAS.

### VEHICULO

**MARCA:** CHEVROLET

**MODELO:** LUV C/S 4X2 TM INYEC

**AÑO:** 2000

**CILINDRAJE:** 2200 C.C.

**TONELAJE:** 0.75 TONELADAS

**PRECIO:** \$ 12.000 DOLARES



### MAQUINARIA

#### TOSTADORA Y DESCASCARILLADO ELECTRICA

**MARCA:** CHROME

**MODELO:** TKMXSX10

**CAPACIDAD:** 10 KG1 HORA

**PRECIO:** \$ 1650



#### MOLINO ELECTRICO

**MARCA:** CHROME

**MODELO:**TKS16F

**CAPACIDAD:** 10KG 30 MINUTOS

**PRECIO:** \$ 1700



## EQUIPOS DE COMPUTACIÓN



**MARCA:** DELL

**MODELO:** INSPIRON 660S

**MEMORIA:** 4GB SDRAM DDR3 A 1600MHZ

**DISCO DURO:** SATA DE 500GB 7200 RPM 3.5"

**PRECIO:** \$1200

## **EQUIPO DE OFICINA**

### **TELEFONOS**

**MARCA:** PANASONIC

**MODELO:** KX-TG4072 INALAMBRICO Y

CONTESTADOR DIGITAL

**PRECIO:** \$40

**SUMADORA**



**MARCA:** CANON

**MODELO:** P20-DH

**PRECIO:** \$25



## MUEBLES DE OFICINA

### **MESA CUADRADA**

**DESCIPCION:** MESA DE CEDRO.

**MEDIDAS:** 2M, 1M, 0,75 (LARGO POR ANCHO POR ALTO)

**PRECIO:** \$75



## **ESCRITORIO TIPO GERENTE**



**MATERIAL:** MADERA (CEDRO)

**COLOR:** CAFE

**PRECIO:** \$120

## **SILLON GIRATORIO**

**DESCRIPCION:** Estilo clásico tapizado cuerina

**COLOR:** MARRON.

**MEDIDAS:** ALTURA 88 CM ALTURA DEL ASIENTO 43

**PRECIO:** \$50



## **HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN**

### **BALANZA ELECTRICA**



**MARCA:** TORREY

**MODELO:** PSR- 40

**CAPACIDAD:** 20 A 49KG

**PRECIO:** \$60

## **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

### **MARCO LEGAL**

Considerándolo al estudio organizacional, sistema ordenado de reglas y relaciones funcionales para llevar a cabo las políticas empresariales.

Es conveniente que en el mismo se presenten características específicas y normalmente únicas que obligan a definir una estructura organizativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución.

En lo que respecta a la organización social, la empresa en proceso de formación se enmarcará en la Constitución Política de la República del Ecuador, en la Ley de Compañías y en el contrato social que los socios realizan.

En lo referente al contrato social que se suscribirá tendrá una duración de cinco años, y luego finalizado este lapso, el mismo podrá ser renovado si se lo determinase así, o si no fuera ese el caso se procederá a su respectiva liquidación, y sus causales se sujetarán por lo dispuesto por la Ley de Compañías.

Dentro de los puntos considerados dentro de la escritura pública que se formará constarán los siguientes:

#### **Acta Constitutiva**

Es un documento certificado de la conformación legal de la empresa, en el que se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.

**Razón Social:**

Es el nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la Ley, la compañía será de Responsabilidad Limitada, la razón social de la empresa a conformarse es "**CHOCOTEC QORI**". La compañía se contraerá mediante Escritura Pública según la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el Registro Mercantil.

**Domicilio y Dirección:**

La empresa será domiciliada en el Cantón Huaquillas perteneciente a la provincia del Oro, en el Barrio Ecuador calles Machala y Sucre esquina Parroquia Ecuador

**Objeto De La Empresa:**

Al constituirse una empresa se lo hace con un objetivo determinado, ya sea: producir o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido por lo cual la empresa ofrecerá cacao en polvo fluido a los demandantes locales.

**Capital Social:**

El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía de Responsabilidad Limitada, es de nueve mil novecientos setenta con cincuenta centavos de dólar americano. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación y su saldo deberá cancelarse en un plazo no mayor a doce meses el capital será de \$14.000.00

**Tiempo De Duración De La Sociedad:**

La duración de la empresa será de 5 años a partir de la fecha de inscripción

en el registro mercantil.

**Nacionalidad:**

La empresa será de nacionalidad ecuatoriana por lo que estará sujeta a todas las leyes vigentes del Ecuador.

**ESTUDIO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA**

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles.

**Nivel Ejecutivo**

Este nivel está conformado por el Gerente- Administrador, el cual será nombrado por los socios mediante asamblea y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

**Nivel Auxiliar De Apoyo**

Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con las actividades administrativas de la empresa, su grado de autoridad es mínimo y su responsabilidad se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivos. En el caso de la presente empresa este nivel está conformado por la Secretaria Contadora.

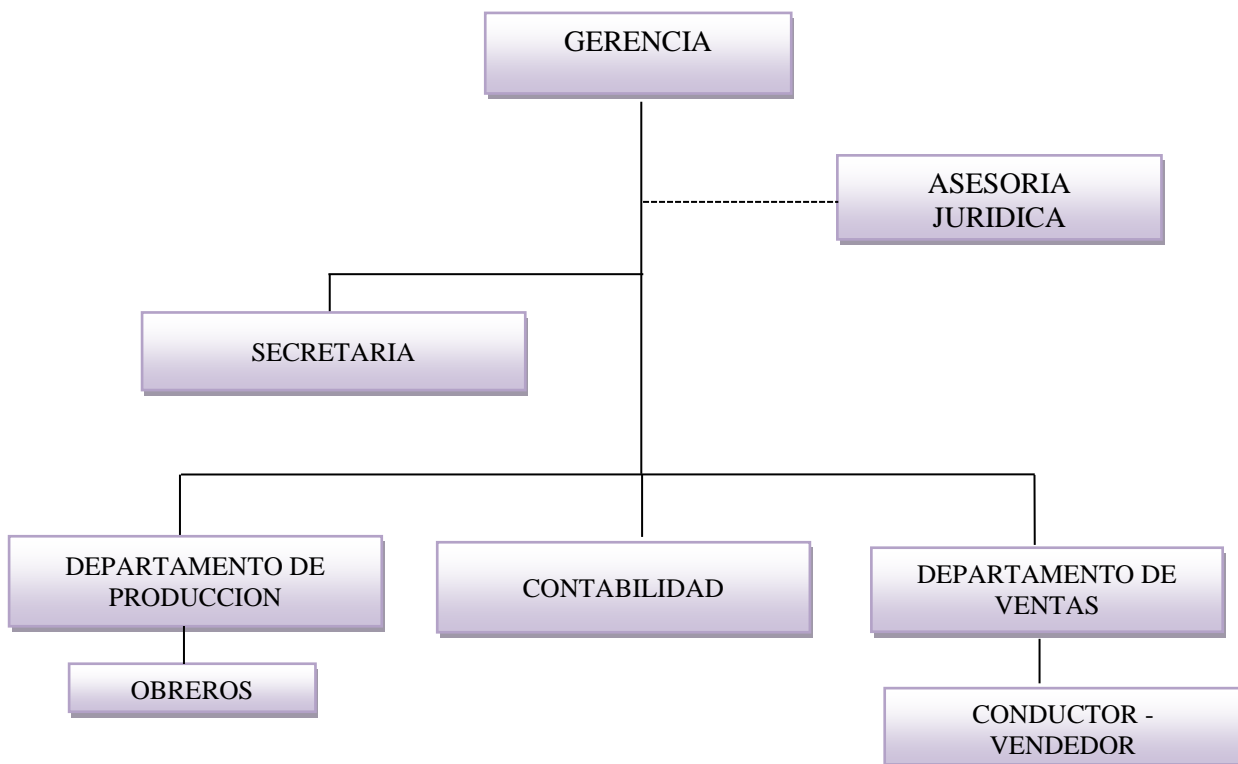
**Nivel Operativo**

Está formado por todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con la prestación del servicio. Es decir, son todos los departamentos que se encargan de la marcha operativa de la empresa.

## ORGANIGRAMAS

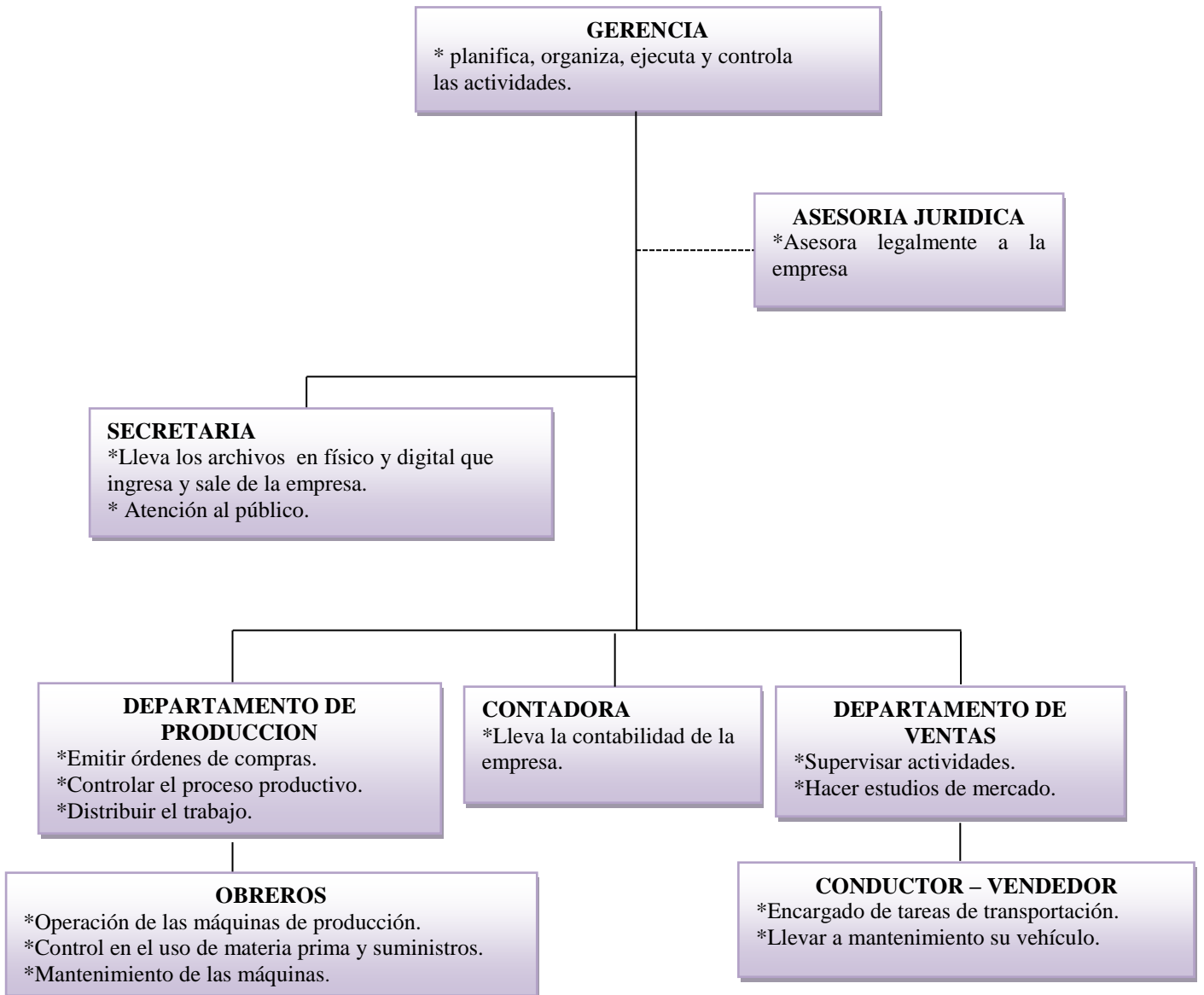
Es la representación gráfica de una estructura orgánica que muestra claramente la composición y orden, en sus departamentos, sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría dentro de la misma.

### ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA “CHOCOTEC QORI”



Elaboración: La autora

## ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “CHOCOTEC QORI”.



**Elaboración:** La autora.



## **MANUAL DE FUNCIONES “CHOCOTEC QORI”**

Consiste en la descripción detallada de todos los puestos de trabajo que existirán en la empresa y las funciones específicas que cada empleado va a cumplir. Este manual está elaborado con la finalidad de que la organización cuente con un documento que muestre como estará organizada la empresa. Es de gran importancia contar con información de la empresa industrializadora de cacao en polvo fluido, para que de esta forma los trabajadores conozcan con precisión y exactitud cuáles son las funciones que deben desempeñar como colaboradores, así como a quien están subordinados.

### **DESCRIPCION DE LOS PUESTOS Y SUS FUNCIONES**

El manual de la empresa “**CHOCOTEC QORI**” es una versión detallada de la descripción de los objetivos, funciones, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que componen la estructura de la organización.


El propósito fundamental de estos manuales, es el de instruir a los miembros que la componen sobre los distintos aspectos antes mencionados, procurando minimizar el desconocimiento de las obligaciones de cada uno, la duplicación o supervisión de funciones, lentitud y complicación innecesarias al momento de realizar la producción del cacao en polvo fluido, desconocimientos de los procedimientos administrativos, entre otros..<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Manuel de funciones puestos administrativos


# MANUAL DE FUNCIONES

CUADRO Nº 28

 <b>CHOCOTEC QORI</b>	
<b>Código del Puesto:</b>	001
<b>Nivel:</b>	Ejecutivo
<b>Título del Puesto:</b>	Gerente
<b>Naturaleza del trabajo:</b> Operativizar el proceso administrativo en el ámbito de la gestión empresarial.	
<b>Funciones Principales:</b> Planear, organizar, dirigir, controlar, supervisar, todas las actividades y operaciones de la empresa, así como también cumplir con las disposiciones dadas en y por el directorio e informar sobre la marcha de las mismas; representar legal, judicial y extrajudicial a la empresa.	
<b>Funciones secundaria:</b> Son las acciones que se cumplirán ocasionalmente, tales como: presentar informes a los socios, representar a la empresa en seminarios.	
<b>Características del Puesto:</b> * Cumplir y hacer cumplir los reglamentos de la empresa. *Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<b>Título:</b>	Ing. Comercial, conocimientos en administración y gerencia.
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Computación (Excel, Word, Pdf, PowerPoint), Recursos Humanos.
<b>Experiencia</b>	Dos años en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo  
**Elaboración:** La autora


CUADRO N° 29

 <h2 style="margin: 0;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	002
<b>Nivel:</b>	Ejecutivo
<b>Título del Puesto:</b>	Asesor Jurídico
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Asesorar, informar e encausar y defender en asuntos legales y trámites judiciales en el que este inmersa y se relacione directamente con la empresa.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b>                      *Participar en los procesos contractuales que sugiera la Empresa                      *Representar conjuntamente con el gerente en partes judicial y extra judicial.                      *Redactar convenios, contratos, cartas de compromisos, poderes y demás documentos legales que lo requiera la empresa.</p>	
<p><b>Funciones secundaria:</b>                      *Presentar informes legales al gerente, representar judicialmente a la empresa.                      *Resolver e informar sobre asuntos jurídicos, participar en procesos contractuales, reuniones de junta de socios, convocar a reuniones a petición del gerente y todas las que tengan que ver en las áreas de ámbito legal y en la que esté involucrada la empresa.</p>	
<p><b>Características del Puesto:</b>                      * Cumplir con los trámites legales.                      *Actuar con independencia profesional, para la solución de los problemas legales de la empresa si se presentan.</p>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<b>Título:</b>	Abogado
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Computación (Excel,Word,Pdf, PowerPoint). Actualización en el Reglamento Laboral, Situación y Norma Jurídica.
<b>Experiencia</b>	Dos años en funciones similares.

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: La autora.


CUADRO N° 30

 <h2 style="text-align: center; color: #8B4513;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	003
<b>Nivel:</b>	Administrativo
<b>Título del Puesto:</b>	Contadora
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Ejecución de actividades contables de gran variedad, manejar y tramitar documentos e información confidencial de la organización, y demás trabajadores de la empresa.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Elaborar balances.</li> <li>*Llevar registro de Mayores Auxiliares y Mayor General.</li> <li>*Elaborar libro de bancos y establecer saldos diarios.</li> <li>*Los Egresos e Ingresos de la empresa.</li> <li>*Conciliaciones Contables.</li> <li>*Declaraciones al SRI.</li> </ul>	
<p><b>Funciones secundaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general.</li> <li>*Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.</li> </ul>	
<p><b>Características del Puesto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplir y hacer cumplir los reglamentos de la empresa.</li> <li>*Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.</li> </ul>	
<p><b>Requisitos mínimos:</b></p>	
<b>Título:</b>	Ing. Contable
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Actualización del DIMM, Anexos contables.
<b>Experiencia</b>	Dos años en funciones similares.

Fuente: Trabajo de campo.

Elaboración: La autora


CUADRO N° 31

 <h2 style="margin: 0;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	004
<b>Nivel:</b>	Administrativo
<b>Título del Puesto:</b>	Secretaria
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Ejecución de actividades contables de gran variedad, manejar y tramitar documentos e información confidencial de la organización, y llevar las relaciones con el público, y demás trabajadores de la empresa.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Acatar las normas y disposiciones de la empresa.</li> <li>*Atender en recepción y asignar turnos a los clientes.</li> <li>*Redactar y mecanografiar la correspondencia.</li> <li>*Organizar las citas y reuniones de negocios del gerente.</li> <li>*Llevar libro de actas.</li> <li>*Los demás encargados por su inmediato superior.</li> </ul>	
<p><b>Funciones secundaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general.</li> <li>*Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.</li> </ul>	
<p><b>Características del Puesto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplir y hacer cumplir los reglamentos de la empresa.</li> <li>*Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.</li> </ul>	
<p><b>Requisitos mínimos:</b></p>	
<b>Título:</b>	Secretaria - Ejecutiva. Conocimiento en relaciones humanas.
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Computación (Excel, Word, Pdf, PowerPoint), Atención al Cliente.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora


**CUADRO N° 32**

 <h2 style="margin: 0;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	005
<b>Nivel:</b>	Producción
<b>Título del Puesto:</b>	Jefe de Producción
<b>Naturaleza del trabajo:</b> Ejecución de actividades producción, manejar cuidadosamente la maquinaria, y llevar en orden el departamento de producción	
<b>Funciones Principales:</b> *Acatar las normas y disposiciones de la empresa. *Selección del producto. *Colocación del producto en el tostador *Limpieza del producto pelado	
<b>Funciones secundaria:</b> Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.	
<b>Características del Puesto:</b> * Seleccionar cuidadosamente los gramos de cacao para tostarlo. * Registro de control de calidad en el proceso de producción. * Control en el Mantenimiento de la Maquinaria.	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<b>Título:</b>	Ing. Alimentos
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Actualización de las normas de Calidad ISO, Proceso de manipulación de alimentos.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora


CUADRO Nº 33

 <p style="text-align: center;"><b>CHOCOTEC QORI</b></p>	
<b>Código del Puesto:</b>	006
<b>Nivel:</b>	Producción
<b>Título del Puesto:</b>	Asistente de Producción 1
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Ejecución de actividades producción, manejar cuidadosamente la maquinaria, y llevar en orden el departamento de producción.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b> Operar correctamente en las maquinas utilizadas para la operación del molido y el empackado para ser vendido.</p>	
<p><b>Funciones secundaria:</b> Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.</p>	
<p><b>Características del Puesto:</b>            * Encargado de la limpieza y de moler el cacao adecuadamente.            * Registro de control de calidad en el proceso de enfriamiento del producto.            * Control del empackado del producto</p>	
<p><b>Requisitos mínimos:</b></p>	
<b>Título:</b>	Bachiller
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Proceso de manipulación de alimentos.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora

CUADRO N° 34


 <h2 style="margin: 0;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	007
<b>Nivel:</b>	Producción
<b>Título del Puesto:</b>	Asistente de Producción 2
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Ejecución de actividades producción, manejar cuidadosamente la maquinaria, y llevar en orden el departamento de producción.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b> Operar correctamente en el rayado y cernido del polvo de cacao para luego proceder al empacado.</p>	
<p><b>Funciones secundaria:</b> Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.</p>	
<p><b>Características del Puesto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Encargado del rayado de las bolitas de cacao.</li> <li>* Cernir correctamente y cuidadosamente el polvo del cacao.</li> <li>* Control del cernido del producto antes de ser empacado.</li> </ul>	
<p><b>Requisitos mínimos:</b></p>	
<b>Título:</b>	Bachiller
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas, Proceso de manipulación de alimentos.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora



CUADRO N° 35

 <p style="text-align: center;"><b>CHOCOTEC QORI</b></p>	
<b>Código del Puesto:</b>	008
<b>Nivel:</b>	Operativo
<b>Título del Puesto:</b>	Bodeguero
<p><b>Naturaleza del trabajo:</b> Sera el encargado de brindar seguridad y al inventario del producto.</p>	
<p><b>Funciones Principales:</b> *Cuidado del empaque del producto *Brindar seguridad e inventariar la mercadería.</p>	
<p><b>Funciones secundaria:</b> *Arreglo y limpieza de las instalaciones de la bodega. *Ser responsable, eficiente y manejarse discretamente en el desarrollo de sus funciones.</p>	
<p><b>Características del Puesto:</b> * Encargado Recibir el producto del Jefe de Producción * Entregar el producto al Conductor Vendedor para su respectiva distribución. * Llevar el inventario de la materia prima y del producto ya elaborado.</p>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<b>Título:</b>	Bachiller
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora

CUADRO N° 36

 <h2 style="margin: 0;">CHOCOTEC QORI</h2>	
<b>Código del Puesto:</b>	009
<b>Nivel:</b>	Operativo
<b>Título del Puesto:</b>	Conductor Vendedor
<b>Naturaleza del trabajo:</b> Sera el encargado de Distribuir el Producto.	
<b>Funciones Principales:</b> *Entrega del producto a los diferentes puntos de ventas. *Brindar el mejor servicio al momento de entregar el producto.	
<b>Funciones secundaria:</b> *Cuidar el empaqueo del producto para entregar óptimas condiciones en los diferentes puntos de ventas. *Ser responsable al conducir y tener toda su documentación en regla (Soat, Matricula Vehicular, Revisión del Vehículo, etc.)	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<b>Título:</b>	Chofer Profesional
<b>Cursos de Capacitación</b>	Relaciones Humanas y Atención al cliente.
<b>Experiencia</b>	Un año en funciones similares.

**Fuente:** Trabajo de campo.

**Elaboración:** La autora

## **ESTUDIO FINANCIERO**

En el estudio financiero determinamos cual será el monto total de la inversión y el financiamiento que se puede realizar, en función de los requerimientos necesarios para la implementación de la empresa como: recursos humanos, materiales físicos para cubrir la capacidad instalada de producción mediante un ejercicio económico a lo largo de la vida útil de la misma.

El estudio financiero contendrá los siguientes instrumentos:

- Inversiones del proyecto.
- Fuentes de financiamiento
- Presupuestos de costos e ingresos totales
- Punto de equilibrio
- Evaluación financiera

## **INVERSIONES DEL PROYECTO**

Las inversiones representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: fijos, diferidos y capital de trabajo. 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.

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

Son todos los bienes y derechos de propiedad de la empresa que ha planificado obtener para las operaciones administrativas teniendo como característica especial que sufren depreciación entre los activos están vehículo, muebles y enseres , maquinaria, adecuación e instalación equipo de computación ,equipo

de oficina herramientas de producción los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto

Seguidamente se expone la caracterización de cada uno de los activos.

➤ **VEHÍCULO.**

Es necesaria la compra de un vehículo para el transporte de la materia prima al igual que el producto ya elaborado hacia los diferentes supermercados y tiendas del cantón cuyo precio es de \$ 12.000 (Doce mil dólares americanos).

**CUADRO Nº 37**

**Vehículo**

<b>ITEM</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
VEHICULO	1	12.000,00	12.000,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>12.000,00</b>

**Fuente:** MP Vehículo

**Elaborado:** La autora

➤ **ADECUACIÓN E INSTALACIONES Y COSTOS DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO.**

Son los gastos concernientes en adecuaciones (pintado, instalaciones de maquinaria, letrero, instalaciones eléctricas), estudios preliminares, gastos de constitución (escritura), registro sanitario, marca, patentes permisos municipales estableciéndose en un total de \$ 1900 (mil novecientos dólares americanos), como se detalla en el cuadro siguiente:

### CUADRO Nº 38

#### Adecuación

ITEM	PRECIO
Estudios preliminares	\$ 500,00
Gastos de constitución (escritura)	\$ 800,00
Adecuaciones	\$ 900,00
Registro sanitario, Marca, Patentes, permiso municipal	\$ 600,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.900,00</b>

**Fuente:** Ilustre Municipalidad de Huaquillas, ARSE, MIPRO

**Elaboración:** La autora

### CUADRO Nº 39

#### Amortización De Activos Diferidos

PERIODO	TOTAL	AMORTIZACION ANUAL
MENSUAL	\$ 1.900,00	
AÑO 1		\$ 380,00
AÑO 2		\$ 380,00
AÑO 3		\$ 380,00
AÑO 4		\$ 380,00
AÑO 5		\$ 380,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.900,00</b>

**Fuente:** Cuadro de financiamiento Nº 21

**Elaboración:** La autora

#### ➤ MAQUINARIA.

Se ha planeado la compra una tostadora, molido eléctrico, limpiadora, horno y maquinaria empacadora para cumplir el proceso productivo de la industrialización del cacao, se obtuvo mediante proformas e investigaciones en

locales comerciales que se dedican a la venta de las mismas. Cuyo costo total es \$ 6450 (seis mil cuatrocientos cincuenta dólares americanos).

#### CUADRO Nº 40

##### Maquinaria para producción

ITEM	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tostadora Y Descascarilladora	1	\$1.650,00	\$1.650,00
Molino	1	\$1.700,00	\$1.700,00
Limpiadora	1	\$ 600,00	\$600,00
Horno	1	\$ 500,00	\$500,00
Maquinaria Empacado	1	\$ 2.000,00	\$2.000,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>\$6.450,00</b>

**Fuente:** Ochoa Hermanos

**Elaborado:** La autora

##### ➤ HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN

Son aquellas herramientas que sirven para la producción del cacao en polvo fluido cuyo costo es de \$ 355

#### CUADRO Nº 41

##### Herramientas de Producción

ITEM	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Rayador	2	60,00	120,00
Cernidero	2	40,00	80,00
Balanza	1	60,00	60,00
Utensilios	1	95,00	95,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>355,00</b>

**Fuente:** Comercial Valeria

**Elaborado:** La autora

➤ **EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y EQUIPO DE OFICINA**

La empresa ha planificado la compra de un equipo de computación con un precio de \$1200 y el equipo de oficina con un valor de \$138 (ciento treinta y ocho dólares americanos) los mismos que serán utilizados por el personal administrativo.

**CUADRO Nº 42**

**Equipos de Oficina**

ITEM	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador	1	\$850,00	\$850,00
Impresora L555	1	\$350,00	\$350,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>\$1.200,00</b>

**Fuente:** Comercial Valeria

**Elaborado:** La autora

**CUADRO Nº 43**

**Equipo de Oficina**

ITEM	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Calculadora	1	\$25,00	\$25,00
Saca Grapas	1	\$50,00	\$50,00
Retma De Hojas	1	\$18,00	\$18,00
Teléfono	1	\$40,00	\$40,00
Perforadora	2	\$2,50	\$5,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>138,00</b>

**Fuente:** Librería Saxòn

**Elaborado:** La autora

➤ **MUEBLES Y ENSERES.**

Para el presente proyecto se ha planificado adquirir mesas, escritorio, sillón giratorio, sillas de respaldar archivador etc. Los mismos que servirán para

cumplir de forma eficiente las funciones administrativas que debe cumplir la empresa. Estos activos fueron cotizados, en diferentes mueblerías de la localidad cuyo costo es de \$453 (cuatrocientos cincuenta y tres dolares americanos).

**CUADRO Nº 44**

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Mesa	2	\$75,00	\$150,00
Escritorio	1	\$120,00	\$120,00
Silla Giratoria	1	\$50,00	\$50,00
Sillas De Respalda	6	\$5,50	\$33,00
Archivador	1	\$100,00	\$100,00
<b>TOTAL USD</b>			<b>\$453,00</b>

**Fuente:** Comercial Anthony

**Elaborado:** La autora

➤ **ARRIENDO.**

El valor que se pagara por el arriendo del local para la planta industrializadora de cacao en polvo fluido es de \$150 mensuales esta planta está ubicada en el parroquia Ecuador del cantón Huaquillas.

**CUADRO Nº 45**

**Arriendo**

<b>ITEM</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>
Arriendo	\$ 150,00
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>\$ 150,00</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 1.800,00</b>

**Fuente:** Propietario Sr. Fabricio Zhigue

**Elaboración:** La autora



## **INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES.**

Es la parte de las inversiones que se destina para resolver los costos de producción y de operación al inicio del funcionamiento del proyecto; es el dinero que se dispone para trabajar y en función del mismo proceder a realizar la rotación de inventarios.

Este capital se lo ha calculado para un mes, puesto que luego de este lapso se generará ingresos por la venta del producto que la empresa ofrecerá.

### ➤ **MATERIA PRIMA DIRECTA**

Es el elemento material que se utiliza para la transformación de un producto.

En este caso la materia prima directa será el cacao en grano.

## **CUADRO Nº 46**

### **MATERIA PRIMA DIRECTA**

<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Cacao	Quintales	471	\$16	\$75.412,48
Azúcar	Quintales	14	\$42	\$593.873,28
<b>TOTAL</b>				<b>\$813.512,13</b>

**Fuente:** Comercial Jimbo

**Elaborado:** La autora

### ➤ **MATERIALES INDIRECTOS**

Agrupar todos los elementos que intervienen en el empaquetado del cacao en polvo fluido, para lo cual se adquirirá paquetes de 500 fundas de abrir y cerrar fáciles de 440g, se realiza el cálculo de lo que se necesita cada año de acuerdo a la producción de la capacidad instalada.

## CUADRO N° 47

### MATERIALES INDIRECTOS

ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Fundas	Cientos	458	\$3,00	\$1.374,00
Etiquetas	Cientos	458	\$1,20	\$549,60
<b>TOTAL</b>				<b>1923,6</b>

**Fuente:** Imprenta SIGRAF

**Elaborado:** La autora

### ➤ MANO DE OBRA DIRECTA

Es aquella que se encuentra directamente inmersa en el proceso de producción, para la transformación del cacao en grano en polvo fluido de cacao hemos creído conveniente utilizar 2 obreros que se detalla en el siguiente cuadro:

## CUADRO N° 48

### MANO DE OBRA DIRECTA

ITEM	REMUNERACIÓN UNIFICADA	APORTE PATRONAL 11,15%	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA 8,33%	EGRESO MENSUAL	COSTO TOTAL
Obrero 1	354,00	39,47	29,50	29,50	14,75	26,49	493,71	493,71
Obrero 2	354,00	39,47	29,50	29,50	14,75	26,49	493,71	493,71
<b>TOTAL MENSUAL</b>							<b>987,42</b>	<b>987,42</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>							<b>11849,05</b>	<b>11.849,05</b>

**Fuente:** IESS

**Elaboración:** La autora

### ➤ SALARIOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SERVICIO.

Se contará con un gerente, una secretaria y el bodeguero.

## CUADRO N° 49

### SALARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SERVICIO

CARGO	REMUNERACIÓN UNIFICADA	APORTE PATRONAL 11,15%	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA 8,33%	EGRESO MENSUAL	COSTO TOTAL
GERENTE	500,00	55,75	41,67	41,67	20,83	26,49	686,41	686,41
BODEGUERO	354,00	39,47	29,50	29,50	14,75	26,49	493,71	493,71
SECRETARIA	400,00	44,60	33,33	33,33	16,67	26,49	554,42	554,42
<b>TOTAL MENSUAL</b>							<b>1734,54</b>	<b>1.734,54</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>							<b>20814,47</b>	<b>20.814,47</b>

**Fuente:** IESS

**Elaboración:** La autora

#### ➤ ÚTILES DE ASEO

Este rubro abarca todo los útiles necesarios para el aseo y limpieza de la planta industrializadora de polvo fluido cuyo costo total es de \$ 303.

## CUADRO N° 50

### UTILES DE ASEO

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Trapeadores Y Balde	Unidades	4	\$ 3,00	\$ 12,00
EscobasY Recogedores	Unidades	6	\$ 1,50	\$ 9,00
Detergentes Y Desinfectantes	Unidades	24	\$ 8,00	\$ 192,00
Basurero Negro	Unidades	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Basureros Verde	Unidades	3	\$ 15,00	\$ 45,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>\$ 303,00</b>

**Fuente:** Almacén Valeria y comisariato AKI

**Elaboración:** La autora

#### ➤ SERVICIOS BÁSICOS.

Dentro de los servicios básicos están los necesarios para la operación de la planta, y los necesarios para lo administrativo.

### CUADRO Nº 51

#### SERVICIOS BASICOS PARA PRODUCCIÓN.

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Agua	$m^3$	15	\$ 0,20	\$ 3,00
Luz eléctrica	Kw	600	\$ 0,13	\$ 78,00
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>\$ 81,00</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>\$ 972,00</b>

Fuente: ERSSA, UMAPAL

Elaboración: La autora

### CUADRO Nº 52

#### SERVICIOS BASICOS ADMINISTRATIVOS

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Agua	$m^3$	3	\$ 0,20	\$ 0,60
Luz	Kw	120	\$ 0,13	\$ 15,60
Teléfono	Minutos	150	\$ 0,13	\$ 19,50
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>\$ 35,70</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>\$ 428,40</b>

Fuente: ERSSA, UMAPAL, CNT

Elaboración: La autora

#### ➤ ÚTILES DE OFICINA.

Comprende todos los útiles necesarios para el desempeño del personal administrativo cuyo costo es de \$ 167,30

## CUADRO N° 53

### UTILES DE OFICINA

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Esferográfico	Unidades	42	\$ 0,15	\$ 6,30
Perforadora	Unidades	2	\$ 4,00	\$ 8,00
Tinta De Impresora	Juego	6	\$ 15,00	\$ 90,00
Resma De Papel	Resmas	6	\$ 4,50	\$ 27,00
Archivadores De Oficina	Unidades	6	\$ 4,50	\$ 27,00
Grapadora	Unidades	3	\$ 3,00	\$ 9,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>\$ 167,30</b>

Fuente: Librería Saxon

Elaboración: La autora

### GASTOS EN VENTAS.

#### ➤ Salario al personal de ventas.

Se contara con un conductor vendedor que se encarga de la distribución del producto cuyo salario semuestra en el siguiente cuadro:

## CUADRO N° 54

### PERSONAL DE VENTA

ITEM	REMUNERACIÓN UNIFICADA	APORTE PATRONAL 11,15%	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA 8,33%	INGRESO MENSUAL	COSTO TOTAL
Conductor vendedor	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 29,50	\$ 16,67	\$ 33,32	\$ 557,42	\$ 557,42
<b>TOTAL MENSUAL</b>								<b>\$ 557,42</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>								<b>\$6.689,04</b>

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

Elaboración: La autora

#### ➤ MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO.

Para la distribución del café se requiere del mantenimiento del vehículo el cual se necesitara el combustible y lubricantes el cual tendrá un costo de \$1.176,00 al año.

## CUADRO N° 55

### MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	Galones	30	\$ 1,80	\$ 54,00
Lubricantes	Galones	2	\$ 22,00	\$ 44,00
<b>TOTAL MENSUAL</b>				<b>\$ 98,00</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>\$ 1.176,00</b>

**Fuente:** Gasolinera Petroecuador

**Elaboración:** La Autora

### ➤ PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.

Para dar a conocer el cacao en polvo fluido se lo hará por Tv Oro canal local, al igual que por radio Génesis107. 9 tendrá un costo de \$5.760 anual.

## CUADRO N° 56

### PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

ITEM	NUMERO DE VECES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cuña radial por mes	84 al mes	\$ 80,00	\$ 80,00
Spot publicitaria tv por mes	84 al mes	\$ 200,00	\$ 200,00
<b>TOTAL MENSUAL</b>			<b>\$ 280,00</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>\$ 3.360,00</b>

**Fuente:** Radio Génesis, TvOro

**Elaboración:** La autora

### RESUMEN DE LA INVERSIÓN (Primer Mes)

El monto total de la inversión asciende a \$21.111,00 (veinte y un mil ciento once dólares americanos).

## CUADRO N° 57

### ACTIVOS FIJOS

ITEM	NUMERO DE CUADRO	TOTAL
Maquinaria	Cuadro N° 34	\$ 6.730,00
Equipo De Producción	Cuadro N° 35	\$ 355,00
Muebles Y Enseres	Cuadro N° 38	\$ 453,00
Equipos De Oficina	Cuadro N° 37	\$ 133,00
Equipo De Computación	Cuadro N° 36	\$ 1.200,00
Herramientas	Cuadro N° 39	\$ 240,00
Vehículo	Cuadro N° 31	\$ 12.000,00
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>		<b>\$ 21.111,00</b>

Elaboración: La autora

## CUADRO N° 58

### ACTIVOS CIRCULANTE

Detalle	No Cuadro	Total Año	Total Mensual
Materia Prima Directa	Cuadro N° 40	\$ 8.135,12	\$677,93
Materiales Indirectos	Cuadro N° 41	\$ 1.923,60	\$ 160,30
Mano De Obra Directa	Cuadro N° 42	\$11.849,05	\$ 987,42
Servicios Básicos De Producción	Cuadro N° 45	\$ 972,00	\$81,00
Salarios Personal Administrativo	Cuadro N° 43	\$ 20.814,47	\$1.734,54
Salarios Personal De Venta	Cuadro N° 48	\$ 167,30	\$13,94
Útiles De Oficina	Cuadro N° 47	\$ 428,40	\$ 35,70
Servicios Básicos	Cuadro N° 46	\$1.800,00	\$ 150,00
Arriendo De Local	Cuadro N° 39	\$6.689,04	\$ 557,42
Mantenimiento Para Vehículo	Cuadro N° 49	\$ 1.176,00	\$98,00
Publicidad Y Propaganda	Cuadro N° 50	\$ 3.360,00	\$ 280,00
<b>Total Del Activo Circulante</b>		<b>\$ 57.314,98</b>	<b>\$ 4.776,25</b>

Elaboración: La autora

El monto del activo circulante total anual es de \$57.314,98 (cincuenta y siete mil treientos catorce con noventa y ocho centavos de dólar americanos).

## CUADRO N° 59

### INVERSIÓN TOTAL

ITEM	VALOR TOTAL
Activo Fijo	\$ 21.111,00
Activo Circulante	\$ 4.776,25
Activo Diferido	\$ 1900
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$ 27.787,25</b>

Elaborado: La autora

### FINANCIAMIENTO.

Para el presente proyecto de inversión se ha planificado financiarlo mediante el aporte de la propietaria y un crédito externo realiza en una entidad financiera publica como es el Banco Nacional de Fomento donde su busco las tasas de interés más bajas para la empresa.

El crédito comercial que mantera el proyecto con el Banco Nacional de Fomento constituirá el 50,38% que corresponde a \$14. 000 a 5 años plazo semestral, como fuente interna el 49,62% que corresponde a \$13.787,25 siendo capital propio.

## CUADRO N° 60

ITEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio	\$ 13.787,25	49,62%
Capital Externo	\$ 14000	50,38%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 27.787,25</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: cuados N° 52

Elaboración: La autora



### CUADRO Nº 61

#### TABLA DE AMORTIZACIÓN (Fuente Externa)

BANCO NACIONAL DEL FOMEMTO							
CAPITAL	14000,00	PAGO CADA	6	2			
INTERESES	12	PORCIENTO ANUAL					
AÑOS	5	CUOTAS	10				
SEMESTRE	CAPITAL	INTERESES	DIVIDIENDO	CAPITAL RESIDUAL		INTERES MENSUAL	
0				14000		1	SEMESTRE
1	1400,00	840,00	2240,00	12600,00			0,06
2	1400,00	756,00	2156,00	11200,00	1596,00		0,06
3	1400,00	672,00	2072,00	9800,00			0,06
4	1400,00	588,00	1988,00	8400,00	1260,00		0,06
5	1400,00	504,00	1904,00	7000,00			0,06
6	1400,00	420,00	1820,00	5600	924,00		0,06
7	1400,00	336,00	1736,00	4200			0,06
8	1400,00	252,00	1652,00	2800	588,00		0,06
9	1400,00	168,00	1568,00	1400			0,06
10	1400,00	84,00	1484,00	0	252,00		0,06
<b>TOTAL</b>	<b>14000</b>	<b>4620</b>	<b>18620</b>		<b>4620</b>		
<b>Fuente:</b> Cuadro de Financiamiento							
<b>Elaboración:</b> La autora							

### CUADRO Nº 62

#### TABLA DE AMORTIZACIÓN (Activos Diferidos)

PERIODO	TOTAL	AMORTIZACION ANUAL
MENSUAL	\$ 1.900,00	
AÑO 1		\$380,00
AÑO 2		\$380,00
AÑO 3		\$380,00
AÑO 4		\$380,00
AÑO 5		\$380,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.900,00</b>

**Fuente:** Cuadro de financiamiento Nº 52

**Elaboración:** La autora

## DEPRECIACIONES

Se refiere a la pérdida de valor de los activos fijos producto de su utilización en las diferentes actividades: administrativas y operativas. Para lo cual se debe considerar el porcentaje de depreciación y la vida útil.

### CUADRO Nº 63

#### DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS

DETALLE	COSTO	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACION ACELERADA
Maquinaria	6.730,00	1.346,00	1.076,80
Equipo De Producción	355,00	71,00	56,80
Muebles Y Enseres	453,00	90,60	72,48
Equipos De Oficina	133,00	26,60	21,28
Equipo De Computación	1.200,00	400,00	266,64
Herramientas	240,00	48,00	38,40
Vehículo	12.000,00	2.400,00	1.920,00
<b>TOTAL</b>		<b>4.382,20</b>	<b>3.452,40</b>

Fuente: cuadros Nº 34, 35, 38,36,49.

Elaboración: La autora

#### PRESUPUESTOS DE OPERACIONES

Se detallara a continuación los Costos Primos, Costos de Fabricación, Gastos Administrativos, Gastos de Venta, Gastos Financieros proyectado para los 5 años de vida útil del proyecto.

## CUADRO Nº 64

### DESCRIPCION DE PRESUPUESTOS DE OPERACIONES

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>COSTO PRIMOS</b>					
MATERIA PRIMA DIRECTA	8135,121	8397,886	8669,137	8949,151	9238,21
MANO DE OBRA DIRECTO	11849,050	12231,774	12626,860	13034,708	13455,73
<b>TOTAL COSTO PRIMO</b>	<b>19984,171</b>	<b>20629,660</b>	<b>21295,998</b>	<b>21983,858</b>	<b>22693,94</b>
<b>COSTOS DE FABRICACION</b>					
DEPRECAICION DE MAQUINARIA	1076,800	1076,800	1076,800	1076,800	1076,80
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE PRODUCCION	56,800	56,800	56,800	56,800	56,80
DEPRECIACION DE HERRAMIENTAS	38,400	38,400	38,400	38,400	38,40
MATERIALES INDIRECTOS	1923,60	1985,73	2049,87	2116,08	2184,43
SERVICIOS BÁSICOS PRODUCCIÓN	972,00	1003,40	1035,81	1069,26	1103,80
<b>TOTAL COSTO DE FABRICACION</b>	<b>4067,60</b>	<b>4161,13</b>	<b>4257,68</b>	<b>4357,34</b>	<b>4460,23</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
SALARIOS ADMINISTRATIVOS	20814,47	21486,78	22180,80	22897,24	23636,82
UTILES DE OFICINA	167,3	172,70	178,28	184,04	189,99
SERVICIOS BÁSICOS	428,4	442,24	456,52	471,27	486,49
ARRIENDO LOCAL	1800	1858,14	1918,16	1980,11	2044,07
MANUTENIMIENTO DE VEHICULO	1176	1213,98	1253,20	1293,67	1335,46
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48
DEPRECAICION DE EQUIPO DE OFICINA	21,28	21,28	21,28	21,28	21,28
DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTACION	266,64	266,64	266,64	266,64	266,64
DEPRECIACION DE VEHICULO	1920	1920,00	1920,00	1920,00	1920,00
<b>TOTAL GASTO ADMINISTRATIVOS</b>	<b>26666,57</b>	<b>27454,24</b>	<b>28267,36</b>	<b>29106,74</b>	<b>29973,23</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>					
SALARIO PERSONAL VENTAS	6689,04	6905,10	6905,10	6905,10	6905,10
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	3360	3360,00	3360,00	3360,00	3360,00
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>10049,04</b>	<b>10265,09599</b>	<b>10265,09599</b>	<b>10265,09599</b>	<b>10265,09599</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>					
INTERES	1596,00	1260,00	924,00	588,00	252,00
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1596,00</b>	<b>1260,00</b>	<b>924,00</b>	<b>588,00</b>	<b>252,00</b>
<b>TOTAL COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>62363,38</b>	<b>63770,13</b>	<b>65010,13</b>	<b>66301,04</b>	<b>67644,49</b>

Elaborado: la autora

$$CO = GASTOS ADM + GASTOS DE VENTA + GASTOS FINANCIEROS$$

$$CO = 26.666,57 + 10.049,04 + 1.596,00$$

$$CO = 62.363,38$$

El costo de operación es de \$62.363,38 para el primer año.

**CUADRO Nº 65**

**ESTRUCTURA DE COSTO TOTAL AÑO 1 Y 5**

DETALLE	AÑO 1		AÑO 5	
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
<b>COSTO PRIMOS</b>				
MATERIA PRIMA DIRECTA		8135,121		9238,208
MANO DE OBRA DIRECTO		11849,050		13455,729
<b>TOTAL COSTO PRIMO</b>	<b>0,00</b>	<b>19984,17</b>	<b>0,00</b>	<b>22693,94</b>
<b>COSTOS DE FABRICACION</b>				
DEPRECIACION DE MAQUINARIA	1076,80		1076,80	
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE PRODUCCION	56,80		56,80	
DEPRECIACION DE HERRAMIENTAS	38,40		38,40	
MATERIALES INDIRECTOS		1923,60		2184,43
SERVICIOS BÁSICOS PRODUCCIÓN	972		1103,80	
<b>TOTAL COSTO DE FABRICACION</b>	<b>2144,00</b>	<b>1923,60</b>	<b>2275,80</b>	<b>2184,43</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
SALARIOS ADMINISTRATIVOS	20814,47		23636,82	
UTILES DE OFICINA	167,30		189,99	
SERVICIOS BÁSICOS	428,40		486,49	
ARRIENDO LOCAL	1800,00		2044,07	
MANETNIMIENTO DE VEHICULO	1176,00		1335,46	
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	72,48		72,48	
DEPRECAICION DE EQUIPO DE OFICINA	21,28		21,28	
DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTACION	266,64		266,64	
DEPRECIACION DE VEHICULO	1920,00		1920,00	
<b>TOTAL GASTO ADMINISTRATIVOS</b>	<b>26666,57</b>	<b>0,00</b>	<b>29973,23</b>	<b>0,00</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>				
SALARIO PERSONAL VENTAS	6689,04		6905,10	
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	3360		3360,00	
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>10049,04</b>	<b>0</b>	<b>10265,09599</b>	<b>0</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>				
INTERES				
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1596,00</b>	<b>0,00</b>	<b>252,00</b>	<b>0,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS</b>	<b>40455,61</b>	<b>21907,77</b>	<b>42766,12</b>	<b>24878,37</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>62363,38</b>		<b>67644,49</b>	

Elaborado: la Autora

## COSTOS UNITARIOS DE FABRICACION

El costo de fabricación del primer año será de \$1,36 (un dólar con treinta y seis centavos de dólar americano)

### CUADRO Nº 66

#### DESCRIPCION DE COSTOS UNITARIOS DE FABRICACION

AÑOS	UNIDADES PRODUCCION	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO FABRICACION
Año 1	45.760	\$62.363,38	\$1,36
Año 2	48.620	\$63.770,13	\$1,31
Año 3	51.480	\$65.010,13	\$1,26
Año 4	54.340	\$66.301,04	\$1,22
Año 5	57.200	\$67.644,49	\$1,18

Fuente: cuadro nº 23

Elaborado: La Autora

## PRECIO DE VENTA

**Precio de Venta al Público:** El precio de venta al público por el producto ofrecido es de \$1,53 dólares. Para determinar el precio se toma el total del costo unitario más el margen (12%) de utilidad y se obtiene el P.V.P 1,53 para el primer año.

$$\text{PVP} = \text{CT} + \text{MU}$$

$$\text{PVP} = 1,36 + 0,17$$

$$\text{PVP} = 1,53$$

## CUADRO N° 67

### PRECIO DE VENTA

AÑOS	COSTO UNITARIO FABRICACION	PORCENTAJE UTILIDAD	PRECIO DE VENTA
Año 1	\$1,36	12%	\$1,53
Año 2	\$1,31	20%	\$1,57
Año 3	\$1,26	28%	\$1,62
Año 4	\$1,22	35%	\$1,65
Año 5	\$1,18	40%	\$1,66

Fuente: cuadro n° 59

Elaborado: La Autora

### ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS DEL PROYECTO

Es necesario tomar como base la producción programada en relación con la capacidad utilizada del proyecto.

## CUADRO N° 68

### RESUPUESTO DE INGRESOS

AÑOS	PRECIO DE VENTA	UNIDADES DE PRODUCCION	TOTAL DE INGRESOS
Año 1	\$1,53	45.760	\$69.846,99
Año 2	\$1,57	48.620	\$76.524,15
Año 3	\$1,62	51.480	\$83.212,97
Año 4	\$1,65	54.340	\$89.506,40
Año 5	\$1,66	57.200	\$94.702,29

Fuente: cuadro n° 23 y 60

Elaborado: La Autora

## ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Los ingresos que genera el proyecto corresponden básicamente a la venta de la producción, en el siguiente cuadro se puede observar el detalle de los ingresos.

**CUADRO Nº 69**

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS TOTALES	69846,99	76524,15	83212,97	89506,40	94702,29
COSTOS TOTAL DE OPERACIÓN	62363,38	63770,13	65010,13	66301,04	67644,49
UTILIDAD BRUTA	7483,61	12754,03	18202,84	23205,36	27057,80
( - ) 15% UTILIDAD DE TRABAJADORES	1122,54	1913,10	2730,43	3480,80	4058,67
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	6361,06	10840,92	15472,41	19724,56	22999,13
( - ) 25% IMPUESTO A LA RENTA	1590,27	2710,23	3868,10	4931,14	5749,78
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	4770,80	8130,69	11604,31	14793,42	17249,35
( - ) 10% RESERVA LEGAL	477,08	813,07	1160,43	1479,34	1724,93
UTILIDAD LIQUIDA DEL EJERCICIO	4293,72	7317,62	10443,88	13314,08	15524,41
Fuente: anexo del cuadro nº 57					
Elaborado: la autora					

## DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

En toda empresa es importante anticiparse a los resultados y sobre esa base tomar decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados, uno de esos métodos es el punto de equilibrio. Este método permite cambiar los diferentes factores determinantes de las posibles utilidades o pérdidas a diferentes niveles de operación, por lo cual se constituye en una herramienta importante para la toma de decisiones.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el Punto de Equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir si ofrecemos el producto a menos familias de las que se indica en el punto de equilibrio se obtendrá pérdidas y si atendemos a más consumidores se obtendrá utilidades y cuanto mayor sea el número de familias mayores serán sus utilidades.

Para calcular el punto de equilibrio necesitamos lo siguiente:

**Costos Fijos:** Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo de producción.

**Costos Variables:** son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

**Método Matemático:** Por medio de este método es posible establecer el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada, de las ventas, y de los productos producidos. El punto de equilibrio para la empresa se calculó para el primero y quinto año como se explica a continuación.

### Método matemático

#### a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P. E = \frac{40455,61}{1 - \frac{21907,77}{69846,99}}$$

$$P. E = \frac{40455,61}{0,69}$$

$$P. E = \$58.943,44$$

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

$$P. E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$



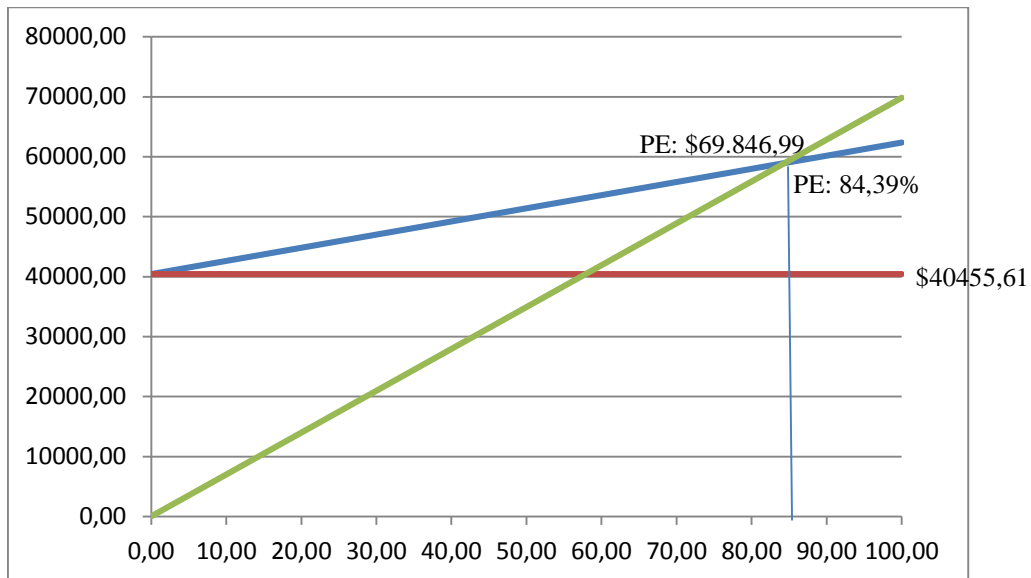
$$P. E = \frac{40455,61}{69846,99 - 21907,77} \times 100$$

$$P. E = \frac{40455,61}{47939,22} \times 100$$

$$P. E = 0,8439 \times 100$$

$$P. E = 84,39\%$$

### Método Grafico Año 1



#### Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el primer año la empresa debe vender \$69.846,99 dólares de su producto para llegar al punto de equilibrio con un 84.39% de capacidad de producción.

## Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

### Método matemático

#### a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P. E = \frac{42766,12}{1 - \frac{24878,37}{94702,29}}$$

$$P. E = \frac{42766,12}{0,74}$$

$$P. E = \$58.003,76$$

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

$$P. E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

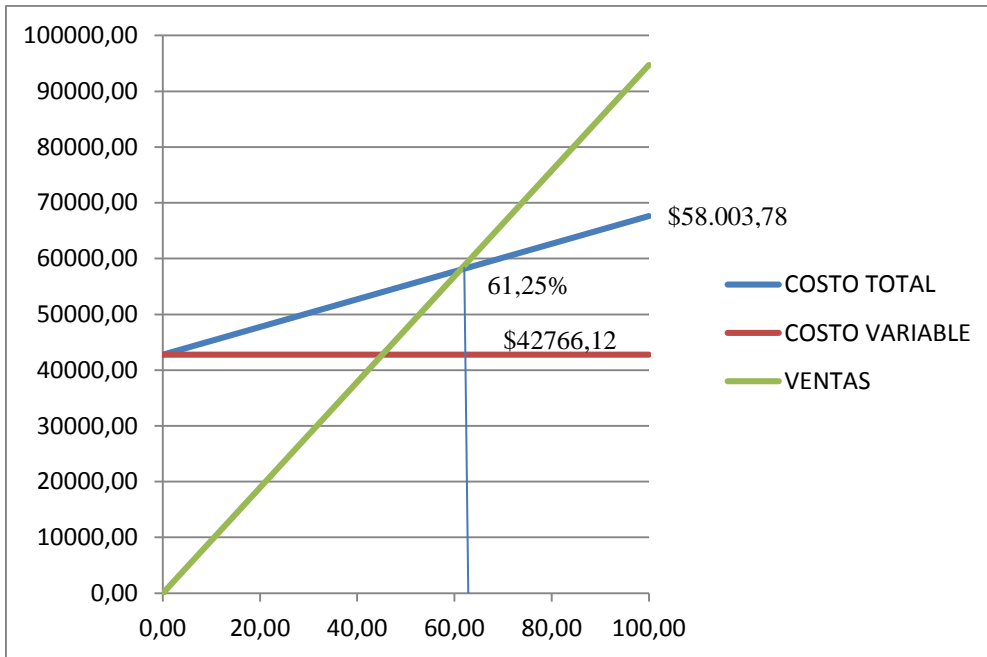
$$P. E = \frac{42766,12}{94702,29 - 24878,37} \times 100$$

$$P. E = \frac{42766,12}{69823,92} \times 100$$

$$P. E = 0,6125 \times 100$$

$$P. E = 61,25\%$$

### Método Grafico Año 5



**Análisis:**

El siguiente gráfico indica que para el quinto año la empresa debe vender \$ 58.003,78 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 61,25% de capacidad instalada.

## EVALUACION DEL PROYECTO

### EVALUACION FINANCIERA

#### FLUJO DE CAJA

Consiste en determinar las entradas y salidas de dinero durante la vida útil del proyecto de la empresa.

#### CUADRO Nº 70

#### PROYECTO DE FLUJO DE CAJA

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
INGRESOS TOTALES		69846,99	76524,15	83212,97	89506,40	94702,29
CAPITAL PROPIO	13787,25					
CAPITAL PRESTADO	14000,00					
VALOR RESIDUAL				400		4382,2
TOTLA DE INGRESOS	27787,25	69846,99	76524,15	83612,97	89506,40	99084,49
<b>EGRESOS</b>						
ACTIVO FIJO	21111,00					
ACTIVO CIRCULANTE	4776,25					
ACTIVO DIFERIDO	1900,00					
COSTO TOTAL DE OPERACION		62363,38	63770,13	65010,13	66301,04	67644,49
( - ) 15% UTILIDAD DE TRABAJADORES		-1122,54	-1913,10	-2730,43	-3480,80	-4058,67
( - ) 25% IMPUESTO A LA RENTA		-1590,27	-2710,23	-3868,10	-4931,14	-5749,78
( + ) DEPRECIACIONES		3452,40	3452,40	3452,40	3452,40	3452,40
( + ) AMORTIZACIONES DE ACTIVO DIFERIDO		380,00	380,00	380,00	380,00	380,00
TOTAL DE EGRESOS	27787,25	63482,97	62979,19	62244,00	61721,49	61668,44
( - ) AMORTIZACION DE CAPITAL		-2800,00	-2800,00	-2800,00	-2800,00	-2800,00
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>0,00</b>	<b>9164,01</b>	<b>16344,96</b>	<b>24168,96</b>	<b>30584,91</b>	<b>40216,05</b>
ELABORADO: La Autora						

#### VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Es un método básico que da a conocer la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, representa en valores actuales, El total de recursos actuales que quedan en la empresa al final de toda su vida útil.

## CUADRO N° 71

### VALOR ACTUAL NETO (VAN)

AÑOS	FLUJO DE CAJA	FACTOR DE ACTUALIZACION	VALOR ACTUALIZADO
0		12,00%	
1	\$9.164,01	0,892857	\$8.182,15
2	\$16.344,96	0,797194	\$13.030,10
3	\$24.168,96	0,711780	\$17.202,99
4	\$30.584,91	0,635518	\$19.437,26
5	\$40.216,05	0,567427	\$22.819,67
<b>SUMA TOTAL</b>			<b>\$80.672,17</b>
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>			<b>\$27.787,25</b>
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>			<b>\$52.884,93</b>

ELABORADO: La Autora

Aplicando la fórmula para determinar el VAN:

**VAN = Sumatoria VAN - Inversión inicial**

VAN = 80.672,17 - 27.787,25

VAN = 52.884,93

**Análisis:** Si el VAN del proyecto es positivo se acepta la ejecución del proyecto ya que esto significa que el VAN es mayor a la inversión inicial.

### TASA INTERNA DE RETORNO

La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomarán prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagará con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo.

El TIR en el presente proyecto es de 57,38% este valor es aceptable para realizar este proyecto de inversión.

## CUADRO N° 72

### TASA INTERNA DE RETORNO

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	FACTOR DE ACTUALIZACION	VALOR ACTUALIZADO	FACTOR DE ACTUALIZACION	VALOR ACTUALIZADO
0		57%	-27787,25	58%	-27787,25
1	9164,01	0,636943	5.836,95	0,632911	5.800,01
2	16344,96	0,405696	6.631,08	0,400577	6.547,41
3	24168,96	0,258405	6.245,38	0,253530	6.127,55
4	30584,91	0,164589	5.033,95	0,160462	4.907,71
5	40216,05	0,104834	4.216,01	0,101558	4.084,27
TOTAL			176,12		-320,30

ELABORADO: La Autora

### CALCULO DEL TIR

TIR =	Tasa menor + Dif Tasa ( Van menor / Van menor - Van mayor)			
TIR =	57	1	176,12	-320,30
TIR =	57	1	176.120.853,9	496,43
TIR =	57	1	0,354777845	
TIR =	57	0,354777845		
TIR =	57,355			

### 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 espera en el futuro tanto en los costos como en los ingresos.

Los parámetros que permiten medir si un proyecto es posible ejecutarlo son:

Si el coeficiente es  $> 1$ , el proyecto es sensible.

Si el coeficiente es  $= 1$ , es indiferente ejecutarlo o no.

Si el coeficiente es  $< 1$  el proyecto no es sensible.

Por tanto si es factible implementar el proyecto.

### CUADRO N° 73

#### Análisis De Sensibilidad Con El Aumento Del 4,10 % En El Costo.

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO ORIGINAL INCREMENTO	INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR ACTUAL	VALOR ACTUAL	FACTOR ACTUAL	VALOR ACTUAL
0		4,10%			20%	-27787,25	45%	-27787,25
1	62.363,38	64920,28	69846,99	4926,71	0,833333	4105,59	0,689655	3397,73
2	63.770,13	66384,70	76524,15	10139,45	0,694444	7041,28	0,475624	4822,57
3	65.010,13	67675,54	83212,97	15537,42	0,578704	8991,56	0,328017	5096,53
4	66.301,04	69019,38	89506,40	20487,02	0,482253	9879,93	0,226218	4634,54
5	67.644,49	70417,92	94702,29	24284,37	0,401878	9759,34	0,156013	3788,67
						11990,46		-6047,20
<b>TOTAL</b>	<b>325089,166</b>		<b>413792,79</b>	<b>75374,97095</b>				
ELABORADO: La Autora								

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

$$TIR = 20 + 25 \left( \frac{11990,46}{11990,46 - (-6047,20)} \right)$$

$$TIR = 20 + 25 \left( \frac{11990,46}{18037,67} \right)$$

$$TIR = 20 + 25(0,664745744)$$

$$TIR = 20 + 16,62$$

$$NUEVA TIR = 36,62$$

#### DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de TIR = TIR del proyecto – Nueva TIR

Diferencia de TIR = 57,355 – 36,62

Diferencia de TIR = 20,74

#### PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

$$\% \text{ Variación} = \left( \frac{\text{Diferencia de TIR}}{\text{TIR del proyecto}} \right) * 100$$

$$\% \text{ Variación} = \left( \frac{20,7361}{57,35} \right) * 100$$

% Variación = 36,154

**SENSIBILIDAD:**

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{36,15}{36,62}$$

**Sensibilidad = 0,99**

**CUADRO Nº 74**

**ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 3,3 % EN LOS INGRESOS.**

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL	INGRESO ORIGINAL DISMINUCION	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACION	VALOR ACTUAL	FACTOR DE ACTUALIZACION	VALOR ACTUAL
0			3,30%		20%	-27787,25	45%	-27787,25
1	62.363,38	69846,99	67542,04	5178,66	0,833333	4315,55	0,689655	3571,49
2	63.770,13	76524,15	73998,86	10228,73	0,694444	7103,28	0,475624	4865,03
3	65.010,13	83212,97	80466,94	15456,81	0,578704	8944,91	0,328017	5070,09
4	66.301,04	89506,40	86552,69	20251,65	0,482253	9766,42	0,226218	4581,30
5	67.644,49	94702,29	91577,11	23932,62	0,401878	9617,98	0,156013	3733,79
						11960,90		-5965,55

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

$$TIR = 20 + 25 \left( \frac{11990,46}{11990,46 - (-5965,55)} \right)$$

$$TIR = 20 + 25 \left( \frac{11990,46}{17926,45} \right)$$

$$TIR = 20 + 25(0,667220791)$$

$$TIR = 20 + 16,68$$

$$NUEVA TIR = 36,68$$

**DIFERENCIA DE TIR:**

Diferencia de TIR = TIR del proyecto – Nueva TIR



Diferencia de TIR = 57,35 – 36,68

Diferencia de TIR = 20,67

### **PORCENTAJE DE VARIACIÓN:**

$$\% \text{ Variación} = \left( \frac{\text{Diferencia de TIR}}{\text{TIR del proyecto}} \right) * 100$$

$$\% \text{ Variación} = \left( \frac{20,67}{57,35} \right) * 100$$

% Variación = 36,046

### **SENSIBILIDAD:**

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{36,046}{36,68}$$

**Sensibilidad = 0,98**

### **RELACIÓN BENEFICIO COSTO**

La Relación Beneficio Costo se define como la cantidad obtenida en calidad de beneficios, por cada dólar que se invierta para lo cual se utiliza el factor de actualización del 12% de manera que en la toma de decisiones se debe considerar.

B/C > 1                      Se puede realizar el proyecto.

B/C = 1                      Es indiferente realizar el proyecto.

B/C < 1                      Se debe rechazar el proyecto

Respecto a este proyecto, la relación beneficio costo es mayor que 1.26 indicador que sustenta la ejecución del proyecto, es decir por cada dólar invertido se obtiene 0.25 ctvs. De ganancia.

## CUADRO N° 75

### RELACION BENEFICIO COSTO

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	COSTO / EGRESO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESO ACTUALIZADO
		12%			12%	
1	62.363,38	0,892857	55.681,59	69846,99	0,892857	62363,38128
2	63.770,13	0,797194	50.837,15	76524,15	0,797194	61004,58595
3	65.010,13	0,711780	46.272,93	83212,97	0,711780	59229,34508
4	66.301,04	0,635518	42.135,51	89506,40	0,635518	56882,93446
5	67.644,49	0,567427	38.383,30	94702,29	0,567427	53736,62193
			233.310,48			293216,8687
Elaborado: La Autora						

Para determinar la RBC se aplica la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$$

$$RBC = \frac{293216,87}{233310,48}$$

$$RBC = \$1,26$$

### PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo en el cual se recuperará el dinero invertido en el proyecto, para lo cual se realiza el siguiente calculo.

## CUADRO N° 76

### RECUPERACION DEL CAPITAL

AÑOS	INVERSION	FLUJO DE CAJA
Año 0	\$27.787,25	
Año 1		\$9.164,01
Año 2		\$16.344,96
Año 3		\$24.168,96
Año 4		\$30.584,91
Año 5		\$40.216,05
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		<b>\$120.478,89</b>

Elaborado: La Autora

**Formula:**

$$PRC = \text{Año anterior a la inversion} + \left( \frac{\text{Inversion} - \sum \text{flujos netos}}{\text{Flujo de año que supera la inversion}} \right)$$

$$PRC = 5 + \left( \frac{27787,25 - 120478,89}{40216,05} \right)$$

$$PRC = 5 + \left( \frac{-92.691,64}{40216,05} \right)$$

$$PRC = 2,30$$

$$PRC = 0,30 * 12 = 3,60$$

$$PRC = 0,360 * 30 = 10,8$$

Esto nos indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, será de 2 años con tres meses y once días.

## **h. CONCLUSIONES**

Una vez teniendo los resultados de la investigación del proyecto se llega a las siguientes conclusiones a las:

- \* El estudio de mercado se realizó a las familias del Cantón y refleja que tendrá buena aceptación y captación de clientes en el mercado.
- \* La demanda insatisfecha del producto es de 2.264,47 en libras el primer año.
- \* La empresa trabaja en el primer año con una capacidad utilizada del 80% de la capacidad instalada que es del 100%.
- \* El total de inversión para que se ponga en marcha esta empresa es de \$27.787,25 dólares.
- \* Se pedirá un crédito del 50,38% del total de la inversión que es de \$14.000,00 dólares, el mismo que se pedirá en el Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés del 12%.
- \* La recuperación del capital inicial se logra en 2 años con 3 meses y 11 días.
- \* El resultado de la relación beneficio costo es de 1,26 por lo que concluí que por cada dólar invertido obtendré una ganancia de 0,25 ctvs. de dólar.
- \* La conclusión del análisis de sensibilidad es que con el incremento en los costos del 3,30% es de 0,98; este razonamiento matemático garantiza la inversión.

- \* En cuanto a la Evaluación Financiera, el presente proyecto tiene los siguientes indicadores: El Valor Actual Neto de \$52.884,93; Tasa Interna de Retorno 58%.

## **i. RECOMENDACIONES**

Una vez conocidas las conclusiones a las que hemos llegado en el presente trabajo investigativo, proponemos las siguientes recomendaciones:

- ✓ Que el proyecto sea ejecutado de manera completa tal como lo establece el estudio mercado.
- ✓ Poner en ejecución y funcionamiento la empresa ya que permite generar fuentes de trabajo.
- ✓ Que la organización de la empresa se lo realice con un carácter técnico, para lograr los indicadores expuestos en este trabajo.
- ✓ La implementación del proyecto es recomendable desde el punto de vista Financiero, tal como se lo demuestra los resultados.
- ✓ Se realizara una campaña permanente utilizando los medios existentes como se lo señala en la propuesta de comercialización.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- + [http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n\\_Huaquillas](http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Huaquillas).
- + Información obtenida [www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com).
- + [www.google.com.ecuadorexporta](http://www.google.com.ecuadorexporta).
- + [www.google.com.ecuadorexporta](http://www.google.com.ecuadorexporta).
- + Información obtenida de:  
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Productos>.
- + Contenido ha sido publicado originalmente por Revista Líderes en la siguiente dirección: [http://www.revistalideres.ec/marketing/Asociacion-Chocolateros-exportadores-Ecuador\\_Proecuator\\_0\\_1078092186.html](http://www.revistalideres.ec/marketing/Asociacion-Chocolateros-exportadores-Ecuador_Proecuator_0_1078092186.html).  
**Revistalideres.ec**.
- + Información obtenida [www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com).( historia del cacao sus variedades)
- + <http://agricultura-tropical-ecuador.blogspot.com/2010/11/variedades-de-cacao.html>
- + Información obtenida [www.tipocacaosucosecha.com](http://www.tipocacaosucosecha.com).
- + Información obtenida [www.tipocacaosucosecha.com](http://www.tipocacaosucosecha.com).
- + <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3250/1/TESIS.pdf>.
- + <http://www.lukeringredients.com/es/home>.
- + <http://agropecuarios.net/plagas-del-cultivo-de-cacao.html>.
- + [www.google.com.ecuadorexporta](http://www.google.com.ecuadorexporta).
- + [www.google.com.ecuadorexporta.procesosparaelaboraciondechocolate](http://www.google.com.ecuadorexporta.procesosparaelaboraciondechocolate)
- + <http://www.agricultura.gob.ec/magap-entrego-abono-organico-para-produccion-de-cacao-en-la-troncal/>
- + Información obtenida de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Productos> de
- + Información obtenida de <http://www.anecacao.com/>

## k. ANEXOS

### ANEXOS N°1



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

#### **ENCUESTAS A LAS FAMILIAS DEL CANTON HUAQUILLAS**

##### **Estimado usuario(a)**

Como Estudiante de la Universidad Nacional de Loja quien de manera muy comedida solicito a usted se digne proporcionar información de acuerdo a las preguntas planteadas para la implementación de una Empresa Productora y Comercializadora de CACAO EN POLVO FLUIDO tema en el cual se sustenta mi proyecto de factibilidad al fin de obtener el título de Ingeniero en Administración de Empresas.

#### **1.- ¿CONOCE LOS BENEFICIOS DEL CACAO?**

SI ( ) NO ( )

#### **2.- ¿CONSUME CHOCOLATE EN POLVO?**

SI ( ) NO ( )

#### **3.- QUE MARCA DEL CHOCOLATE EN POLVO ES LA QUE MÁS CONSUME:**

RICACAO ( ) MILO ( )  
COCOA ( ) CHOCOLISTO ( )  
NESQUIK ( )

#### **4.- ¿EN QUE PRESENTACIÓN ADQUIERE SU PRODUCTO?**

ENVASE FLEXIBLE ( ) ENVASE ABRE Y CIERRA FACIL ( )  
ENVASE DE TARRITO ( ) ENVASE DE VIDRIO ( )



5.- ¿DE CUÁNTOS GRAMOS ADQUIERE SU PRODUCTO?

200g	
400g	
440g	
800g	

6.- ¿DÓNDE ADQUIERE SU PRODUCTO?

Tiendas	
Bodegas	
Micro mercados	
Comisariatos	

7.- ¿CUÁNTO PAGA POR EL PRODUCTO QUE USTED CONSUME?

\$ 1,50	
\$ 2,00	
\$ 2,50	
\$ 3,50	

8.- ¿CADA QUE TIEMPO USTED CONSUME EL PRODUCTO?

Diariamente	
Semanalmente	
Mensualmente	

9.- LA PREPARACION DE SU PRODUCTO ES:

Leche	
Agua	

10.- LE GUSTARIA ADQUIRIR UN NUEVO PRODUCTO ELABORADO DEL CACAO NACIONAL CON SU VALORES NUTRICIONALES “CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO”.

SI	
NO	

**11.- ¿EN QUE PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIRLO?**

Envase Flexible	
Envase Abre y Cierra Fácil	
Envase de Tarrito	
Envase de Vidrio	

**12.- ¿QUE PRECIO LE GUSTARIA PAGAR POR EL CHOCOLATE DE CACAO EN POLVO FLUIDO.**

\$1,00 a \$1,50	
\$1,60 a \$2,00	
\$2,00 a \$3,00	
\$3,00 a \$4,00	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXOS N°2



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARREARA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### ENCUESTA APLICADA A LOS DUEÑOS DE MICROMERCADOS Y TIENDAS (Oferta del producto).

##### Estimado usuario(a)

Como estudiante de la Universidad Nacional de Loja del Área Jurídica Social y Administrativa de la Carrera Administración de Empresas, me dirijo a usted muy comedidamente, para solicitarle se digne a contestar el siguiente cuestionario.

La misma que servirá para la elaboración del proyecto titulado: Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Cacao en Polvo fluido, así mismo poder determinar si la empresa tendrá acogida en el mercado.

##### 1.- QUE MARCA DE CHOCOLATE EN POLVO EL CLIENTE ADQUIERE MÁS:

RICACACO	
COCOA	
MILO	
CHOCOLISTO	
NESQUIK	

##### 2.- ¿EN QUE PRESENTACIÓN MAS ADQUIEREN EL PRODUCTO LOS CLIENTES?

Envase Flexible	
Envase Abre Y Cierra Fácil	
Envase De Tarrito	
Envase De Vidrio	

##### 3.- ¿EN QUE PRESNTACION ADQUIEREN MAS EL CLIENTE EL PRODUCTO?

200g	
400g	
440g	
800g	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## INDICE

PORTADA	I
CERTIFICACION	II
AUTORIA	III
CARTA DE AUTORIZACION	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
SUMMARY	5
c. INTRODUCCION	8
d. REVISION DE LITERATURA	11
e. MATERIALES Y METODOS	39
f. RESULTADOS	43
g. DISCUSION	57
h. CONCLUSIONES	142
i. RECOMENDACIONES	144
j. BIBLIOGRAFIA	145
k. ANEXOS	146
INDICE	150