



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**COMERCIALES**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**ECONOMISTA.**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

Propuesta para la Implementación de una planta procesadora de  
productos semi-elaborados a base de cacao, localizado en la Ciudad de  
Milagro.

**AUTORES:**

López Paz Fabricio Agustín

Desintonio León Lester Omar

**MILAGRO, Abril 2012**

**Ecuador**

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por los jóvenes Fabricio Agustín López Paz y Lester Omar Desintonio León, para optar al título de Economista y que acepto tutoriar a las estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 30 días del mes de abril del 2012

Eco. Mario Fernández Ronquillo, Msc.

---

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Los autores de esta investigación declaran ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 30 días del mes de abril de 2012

Fabricio Agustín López Paz

Lester Omar Desintonio León

---

CI: 0924777105

---

CI: 0919998617

## CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de ECONOMISTA otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	( )
DEFENSA ORAL	( )
TOTAL	( )
EQUIVALENTE	( )

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

PROFESOR DELEGADO

---

PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo especialmente a Dios, a mis padres Dali María Paz Luquez y Ramón López Chere por haber estado a mi lado cuando más lo necesite, a mis hermanos Darwin López, Alexandra López Paz y María Belén López Paz por brindarme su apoyo incondicional, a mis sobrinos Erick David Hernández López, Emily Valentina Hernández López y Jostin Josue Hernández López y a mis familiares y amigos que me han ayudado mucho a lo largo de mi vida.

Fabricio Agustín López Paz

A mis padres  
A mis hermanos  
A mis amigos  
A mis familiares

Lester Omar Desintonio León

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiarme en todo momento y darme el don de la vida, a mis padres Dali María Paz Luquez y Ramón López Chere por ser dos pilares fundamentales durante toda mi vida, al Econ. Mario Fernández por la asesoría brindada durante toda la carrera y en la presente tesis, a María Angélica Flores Ponce por su cariño, amor y comprensión brindado en esta etapa de mi vida, y a todos quienes me han ayudado en la realización de esta tesis.

Fabricio Agustín López Paz

En primer lugar a Dios, y a todas aquellas personas que colaboraron con la realización del presente proyecto, especialmente al Ec. Mario Fernández, Director del Proyecto, por brindarnos la ayuda necesaria para la realización del mismo.

Lester Omar Desintonio León

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Licenciado,

Jaime Orozco Hernández, Msc.  
Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho de los Autores del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue propuesta para la implementación de una planta procesadora de productos semi-elaborados a base de cacao, localizado en la Ciudad de Milagro y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales

Milagro, 30 de abril del 2012

Fabricio Agustín López Paz

Lester Omar Desintonio León

---

CI: 0924777105

---

CI: 0919998617

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
1.1 Planteamiento de problema	2
1.2 Objetivos	4
1.3 Justificación	4
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	<b>6</b>
2.1 Marco teórico	6
2.2 Marco conceptual	85
2.3 Hipótesis y variables	87
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>91</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación	91
3.2 La población y la muestra	93
3.3 Los métodos y las técnicas	96
3.4 El tratamiento estadístico de la información	97
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>98</b>
4.1 Análisis de la situación actual	98
4.2 Análisis comparativo, evolución, tendencia y perspectivas	99
4.3 Resultados	106
4.4 Verificación de hipótesis	107



<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>PROPUESTA</b>	<b>109</b>
5.1 Tema	109
5.2 Justificación	109
5.3 Fundamentación	111
5.4 Objetivos	119
5.5 Ubicación	119
5.6 Estudio de factibilidad	120
5.7 Descripción de la propuesta	133
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>157</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>158</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>159</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>161</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	
Conocimiento-Ocupación	99
Cuadro 2	
Incidencia de la motivación en el conocimiento	100
Cuadro 3	
Empresas de cacao	101
Cuadro 4	
Cultura tradicionista-Empresas de cacao	102
Cuadro 5	
Avances industriales-Cultura tradicionista	102
Cuadro 6	
Pérdida de interés por dificultad de los créditos	103
Cuadro 7	
Inestabilidad política y económica-Emprendimiento para invertir	104
Cuadro 8	
Implementación de planta procesadora de cacao	105
Cuadro 9	
Estructura organizacional	122

Cuadro 10	
Foda	127
Cuadro 11	
Estrategia ofensiva	128
Cuadro 12	
Estrategia defensiva	129
Cuadro 13	
Estrategia fofa doda	130
Cuadro 14	
Fuerzas de Porter	131
Cuadro 15	
Diagrama de procesos	136
Cuadro 16	
Precios de productos	144
Cuadro 17	
Inversión	147
Cuadro 18	
Depreciación	148

Cuadro 19	
Gastos	149
Cuadro 20	
Costos	150
Cuadro 21	
Ingresos	150
Cuadro 22	
Financiamiento	151
Cuadro 23	
Financiamiento	152
Cuadro 24	
Estado de pérdidas y ganancias	152
Cuadro 25	
Balance general	153
Cuadro 26	
Flujo de caja	153
Cuadro 27	
Índices financieros	154

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	
Chocolate	12
Figura 2	
Origen del chocolate	17
Figura 3	
Escena de una chocolatera en la calle Petrixol de Barcelona	17
Figura 4	
Nestlé llega a Ecuador (1950-1960)	21
Figura 5	
Planta de Nestlé en Ecuador	23
Figura 6	
Nuevas instalaciones de Nestlé en Guayaquil	24
Figura 7	
Fruto del cacao	29
Figura 8	
Semillas de cacao con las que se fabrica chocolate	30
Figura 9	
Conocimiento-Ocupación	99

Figura 10	
Motivación-Conocimiento	100
Figura 11	
Empresas de cacao	101
Figura 12	
Cultura tradicionalista-Empresas de cacao	102
Figura 13	
Avances industriales-Cultura tradicionalista	103
Figura 14	
Dificultad para acceder a un crédito	104
Figura 15	
Incidencia de la inestabilidad de un país al momento de invertir	105
Figura 16	
Beneficio de implementar una planta procesadora de cacao	106
Figura 17.	
Croquis de la empresa	120
Figura 18	
Pasta de cacao	141

Figura 19	
Manteca de cacao	142
Figura 20	
Cosméticos	142
Figura 21	
Polvo de cacao	143

## **RESUMEN**

La producción cacaotera ocupa buena parte de la superficie agrícola del país y de la subregión andina. El Guayas, es la segunda del país con mayor producción de cacao, por lo que el sector dedicado a la agricultura, teniendo un crecimiento notable en el cultivo y producción de cacao en estos últimos años debido a que es un producto que tiene mucha demanda nacional e internacionalmente. Por tanto la inexistencia de empresas dedicadas a la elaboración de cacao semi-elaborado en Milagro, es genera que el cantón Milagro no cuenta con avances industriales significativos debido a la cultura tradicionista de producción y venta de la materia prima, sin que exista un proceso de transformación, perdiendo grandes oportunidades tales como: aumentar la producción de cacao, mejorar el nivel económico y social de los milagreños, aumentar la fabricación de productos semi-elaborados nacionales incrementando así las exportaciones, y por ende la pérdida de beneficios en el área turístico para el cantón, ya sea directamente o indirectamente. Por lo que es importante la implementación de una planta procesadora de productos semi-elaborados a base de cacao debido a que la población milagreña necesita independizarse de actividades tradicionales y generar empleo con una alternativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes utilizando la tecnología que cada vez se encuentra más al alcance de todos.



## **ABSTRACT**

Cocoa production occupies much of the agricultural area of the country and the Andean subregion. The Guayas, is the country's second largest producer of cocoa, so that the area devoted to agriculture, with significant growth in the cultivation and production of cocoa in recent years because it is a product that has a lot of domestic demand and internationally. Thus the lack of companies engaged in the development of semi-finished cocoa in Milagro, it generates the canton Miracle has no significant industrial developments due to the traditionalist culture of production and sale of raw materials, without a process transformation, losing great opportunities such as: increasing cocoa production, improve the economic and social milagreños, increase the production of semi-finished products thereby increasing national exports, and therefore the loss of benefits to the tourist area the county, either directly or indirectly. So it is important to implement a processing plant of semi-processed cocoa because the population milagreña need independence from traditional activities and create jobs with an alternative to improve the quality of life of people using the technology is becoming more affordable for everyone.

## INTRODUCCIÓN

En el sector agrícola de Milagro se puede comprobar un bajo nivel de conocimiento en los procesos agroindustriales, generado por la falta de innovación por parte de los productores en el campo agroindustrial, esto se debe a la cultura tradicionalista de producción y venta de la materia prima, sin que exista un proceso de transformación.

Actualmente Ecuador elabora licor, manteca, polvo de cacao y chocolates, pero entre todas las exportaciones solo el 10% figuran como productos semi-elaborados, es decir el sector cacaotero demanda de una atención primordial para elaborar productos que tengan un valor agregado, ya que estos poseen un mayor interés por parte del continente Europeo y Estados Unidos. Además el cacao representa el tercer rubro de exportación no petrolera del país, con este se produce el chocolate oscuro que posee la mayor demanda en el mundo, además de ser un gran impulsador económico para la realización de actividades principales, como lo son: el turismo, la industria, el comercio y la agricultura.

Por lo tanto el objetivo de esta investigación es determinar las causas por las que se presenta el nivel de desconocimiento del valor agregado que se le puede proporcionar al cacao en el proceso agroindustrial, mediante la aplicación de una investigación de campo, para así obtener un diagnóstico completo del estado del sector agroindustrial en el cantón Milagro.

Es por esta razón que se ha optado por estudiar la viabilidad de montar una fábrica procesadora de productos semi-elaborados vía Mariscal Sucre. Se ha podido evidenciar que la implementación de la fábrica procesadora de cacao,

El presente diseño detalla el esquema de una fábrica (ECUADERIVADOS S.A.) procesadora de cacao en el Cantón Milagro, provincia del Guayas, que involucre la transformación de la fruta en masa, empezando por el secado hasta el atemperado, con el fin de obtener un producto de calidad generando mayores fuentes de empleo y dándole un valor agregado a la fruta.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

En el sector agrícola nacional se puede comprobar un bajo nivel de conocimiento en los procesos agroindustriales, que le asignaría un valor agregado al cacao, generado por la falta de innovación por parte de los productores en el campo agroindustrial.

Así mismo, la inexistencia de empresas dedicadas a la elaboración de cacao semi-elaborado en Milagro, es generado por la centralización de las empresas agroindustriales en Guayaquil. Por otro lado el cantón Milagro no cuenta con avances industriales significativos debido a la cultura tradicionalista de producción y venta de la materia prima, sin que exista un proceso de transformación.

Otro factor importante, es la pérdida de interés por parte de los inversionistas, que es causado por la dificultad que se presenta al momento de solicitar créditos en entidades financieras del país. Finalmente el bajo nivel de emprendimiento que poseen los productores de cacao es ocasionado por la inestabilidad política y económica por la que ha atravesado el Ecuador en los últimos años.

#### **Pronóstico:**

Este punto es muy importante porque si continúa el problema, se estaría desestimando una industria que actualmente se encuentra en auge, perdiendo grandes oportunidades tales como: aumentar la producción de cacao, mejorar el nivel económico y social de los milagreños, aumentar la fabricación de productos semi-elaborados nacionales incrementando así las exportaciones, y por ende la

pérdida de beneficios en el área turístico para el cantón, ya sea directamente o indirectamente.

### **Control del Pronóstico:**

En este ámbito, se pretende implementar en el sector una fábrica donde se transforme la materia prima en un producto semi elaborado a base de cacao para luego comercializar, que optimice la productividad y competitividad en el mercado nacional e internacional, mejorando la situación socio-económica de los productores de cacao, y que incentive el ahorro y la inversión.

#### **1.1.2 Delimitación del problema**

PAIS: ECUADOR

PROVINCIA: GUAYAS

CANTÓN: MILAGRO

SECTOR: MLAGRO

ÁREA: INDUSTRIA DEL CACAO

#### **1.1.3 Formulación del problema**

¿De qué forma afecta la falta de innovación por parte de los productores en el campo agroindustrial?

#### **1.1.4 Sistematización del problema**

¿En qué manera incide la centralización de las empresas agroindustriales en Guayaquil?

¿Qué genera la cultura tradicionalista de producción y venta de la materia prima?

¿En qué forma incide la dificultad que se presenta al momento de solicitar créditos en entidades financieras del país?

¿Qué genera la inestabilidad política y económica por la que ha atravesado el Ecuador en estos últimos años?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Propuesta de implementación de una fábrica para la elaboración y comercialización de productos semi-elaborado a base de cacao en el cantón Milagro.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General de la Investigación**

Determinar las causas por las que se presenta el nivel de desconocimiento del valor agregado que se le puede proporcionar al cacao en el proceso agroindustrial, mediante la aplicación de una investigación de campo, para así obtener un diagnóstico completo del estado del sector agroindustrial en el cantón Milagro.

### **1.2.2 Objetivos Específicos de la Investigación**

- Describir las organizaciones legalmente constituidas con el propósito de conocer el nivel de organización de los productores.
- Identificar las empresas dedicadas a la elaboración de cacao semi-elaborado de la provincia con la finalidad de conocer su distribución.
- Conocer y evaluar los procedimientos de accesibilidad de los créditos en las instituciones financieras para tener una mejor visión acerca del apoyo del sector financiero hacia la producción.
- Establecer el nivel de desarrollo político y económico del país en los últimos 5 años con el motivo de analizar los datos y tener información de crecimiento del país.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La producción cacaotera ocupa buena parte de la superficie agrícola del país y de la subregión andina. En el caso de la provincia del Guayas, es la segunda del país con mayor producción de cacao con un 22 % de la superficie total de cacao, el sector dedicado a la agricultura, ha tenido un crecimiento notable en el cultivo y producción de cacao en estos últimos años debido a que es un producto que tiene mucha demanda nacional e internacionalmente.

Es muy importante recalcar, que el cacao es una materia prima muy demandada a nivel internacional por ser una de las variedades más apetecidas como lo es el

cacao fino de aroma que posee nuestro país de la cual se sacan muchos derivados. En nuestro sector se produce el cultivo de cacao de una forma bastante extensa, por eso razón sería muy importante que los productores reciban capacitación dirigida a la producción, mantenimiento y mejoras en el cultivo con el fin de optimizar la producción.

Cabe mencionar, que se producen grandes cantidades del producto en el sector pero por el bajo precio que pagan los intermediarios muchos productores prefieren pagar un poco más en cuanto a transporte y llevarlo a otras ciudades donde pagan un mejor valor monetario. Esto ha llevado a los productores a tener un sistema repetitivo, sin mejoras en el producto, sin darle un valor agregado. Desperdiciando la oportunidad de procesar el cacao, ya que se cuenta con gran cantidad de materia prima en cantón.

De esta manera, es muy importante realizar una investigación intensa de mercado y campo determinando los factores que inciden, que no se desarrolle la actividad agroindustrial de cacao por parte de los cacaoteros en el cantón Milagreño, generando que no se elabore productos derivados del cacao, desperdiciando oportunidades de aumentar la producción local y nacional, afectando a mucha gente por causa del desempleo al no poderse contratar personal para que realicen los trabajos en los cultivos, porque al verse afectada la productividad nos da como resultado una muy baja competitividad en el mercado y así mismo esto disminuye los ingresos económicos de los productores teniendo como resultado final una disminución en la calidad de vida tanto para los productores como para la gente que se dedica a trabajar en dichas labores agrícolas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

La siguiente reseña histórica fue tomada del autor Vladimir Díaz Acuña en su obra cultivo de cacao.

##### **Historia del cacao**

*Theobroma cacao*L. es el nombre científico que recibe la planta *del cacao*. *Theobroma* significa en griego «alimento de los dioses»; *cacao* deriva del nahua «cacáhua». Este nombre científico lleva añadida al final una abreviatura botánica convencional, en este caso *L.*, que es la inicial del apellido del naturalista sueco que clasificó la planta, C. Linneo.

El cacaotero es un árbol que necesita de humedad y de calor. Es de hoja perenne y siempre se encuentra en floración, crece entre los 6 y los 10 m de altura. Requiere sombra, protección del viento y un suelo rico y poroso, pero no se desarrolla bien en las tierras bajas de vapores cálidos. La altura ideal y apropiada es, más o menos, a 400 msnm. El terreno debe ser rico en nutrientes, y el clima húmedo, con una temperatura entre los 20 °C y los 30 °C

Árbol caulífloro (flores y frutos nacen directamente del tallo y ramas). Sus flores de color rosa y sus frutos crecen de forma inusual: directamente del tronco y de las ramas más antiguas. Las flores son polinizadas por unas pequeñas mosquitas. El fruto es una baya denominada *mazorca*, que tiene forma ovalada, se vuelve roja o amarillo purpúrea y pesa aproximadamente 450 g cuando madura (de 15 a 30 cm de largo por 7 a 12 de ancho). Un árbol comienza a rendir cuando tiene 4 ó 5 años. En

un año, cuando madura, puede tener 6.000 flores pero sólo 20 maracas. A pesar de que sus frutos maduran durante todo el año, normalmente se realizan dos cosechas: la principal (que empieza hacia el final de la estación lluviosa y continúa hasta el inicio de la estación seca) y la intermedia (al principio del siguiente periodo de lluvias), y son necesarios de cinco a seis meses entre su fertilización y su recolección.

En 2006, el investigador John Henderson, de la Universidad de Cornell en Ítaca, Nueva York, realizó un estudio donde encontró que los vestigios más antiguos sobre el uso del cacao como bebida se situaban 1.100 años antes de Cristo. Sin embargo, estudios recientes<sup>1</sup> señalan que existen evidencias del consumo de cacao como bebida en el periodo formativo (1900 -900 a.C), es decir, 800 años antes de lo que se creía hasta ahora. Los residuos de una bebida preparada a base de cacao fueron localizados en una vasija de cerámica encontrada durante las excavaciones realizadas en el sitio sagrado del Cerro Manatí, ubicado dentro del ejido del Macayal, en el municipio de Hidalgotitlán, Veracruz, México. La vasija se localizó asociada con una gran cantidad de objetos suntuosos entre los que destacan: hachas labradas en piedra verde, jadeíta, pelotas de hule, mazos de madera y varias estacas con la punta quemada, así como semillas de jobo, coyol, nanche, calabaza, huesos de tortuga y venado de cola blanca. Este contexto llevó a los investigadores a deducir que posiblemente la vasija datada mediante carbono 14 en 1750 a. C, de paredes cilíndricas ligeramente divergentes, con el fondo plano y engobe de color rojo en la parte inferior del cuerpo y manchas negras, fue creada para contener bebidas como la “chicha” (cerveza de maíz), chocolate o atole, preparaciones consumidas exclusivamente por los jerarcas o gente de alto prestigio social. La evidencia de cacao en esta vasija localizada en la costa del Golfo de México, indica que el uso de la bebida precede a las evidencias encontradas en las áreas Mayas de Belice y en Puerto Escondido, Honduras.

Los mayas, en torno al siglo X a. C., casi simultáneamente con los olmecas, se habían establecido en una extensa región al sur del México actual, que se extiende desde la península del Yucatán en América Central a lo largo de región de Chiapas,

---

<sup>1</sup>Realizados por investigadores mexicanos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), de las universidades de Columbia, Arizona, Yale, Wisconsin y Kennesaw



Tabasco y la costa de Guatemala en el Pacífico. Los mayas llamaban al árbol del cacao *ka'kaw*: frase relacionada con el fuego (kakh) escondido en sus almendras, y al Chocolate le llamaba *Chocolhaa* o agua (haa) amarga (Chocol). El cacao simboliza para los mayas vigor físico y longevidad.

Los mayas crearon un brebaje amargo el *Chocolhaa* hecho de semillas de cacao que consumían exclusivamente los reyes y los nobles y también usado para dar solemnidad a determinados rituales sagrados. En sus libros, los mayas describen diversas formas de elaborar y perfumar la bebida: más líquido o más espeso, con más o menos espuma, con aditamentos como la miel, llamada por ellos hikoth, el maíz o Ixim, el chile picante...

El chocolate se usaba con fines terapéuticos. Los médicos mayas prescribían el consumo de cacao tanto como estimulante como por sus efectos calmantes. Los guerreros lo consumían como una bebida reconstituyente, y la manteca de cacao era usada como unguento para curar heridas. Era también usado como moneda...

Más tarde, los mayas lo llevan hacia el norte, a las tierras que ocupaban los toltecas, el pueblo que precedió a los aztecas en la historia de Mesoamérica.

El dominio azteca supuso, pues, la sumisión de los toltecas, los olmecas y todos los pueblos que constituyeron el inmenso imperio de los adoradores del Sol y de la Serpiente Emplumada, o Quetzalcóatl, Kukulcán para los mayas, el dios fundador de la estirpe y de la cultura precolombina. Era precisamente a Quetzalcóatl a quien los aztecas hacían remontar el primer origen de cacao, regalo divino para aliviar su cansancio y deleitar el reposo. Los aztecas prescribieron también una poción a base de cacao mezclado con el polvo de los huesos machacados de sus antepasados para curar la diarrea.

No obstante, la bebida de cacao que Hernán Cortés había tomado en copas de oro durante los banquetes organizados en su honor por Moctezuma II era muy diferente a lo que hoy estamos acostumbrados. El *xocolatl*, que así era como se llamaba, era una *agua amarga*. Los aztecas mezclaban chile con las semillas del cacao tostadas y molidas, y añadían harina de maíz como emulsionante básico para absorber la manteca de cacao. La espuma era una de las partes más importantes y deliciosas de la bebida. Los mayas hacían que la bebida fuera aún más espumosa vertiéndola

desde un recipiente elevado a otro que estaba en el suelo. Más tarde, los aztecas inventaron una especie de molinillo para provocar la aparición de la espuma.

El cacao da origen a uno de los productos más deliciosos del mundo: el chocolate, que fue desarrollado recién en el siglo XIX.

### **Países productores**

El cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, América Central, Sudamérica y Asia. Según la producción anual<sup>2</sup>, los ocho mayores países productores del mundo son (en orden descendente) Costa de Marfil (38%), Ghana (19%), Indonesia (13%), Nigeria (5%), Brasil (5%), Camerún (5%), Ecuador (4%) y Malasia (1%). Estos países representan el 90% de la producción mundial.

Los principales productores son también los mayores exportadores, con excepción de Brasil y Malasia cuyo consumo es interno y absorbe la mayor parte de su producción. En América Latina, las exportaciones de cacao de República Dominicana superan a las de Brasil.

- América del Norte: México
- América Central: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, República Dominicana, Panamá, Jamaica, Nicaragua, Granada y las Antillas.
- América del Sur: Brasil, Ecuador, Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela
- África: Camerún, Costa de Marfil, Ghana, Nigeria, y Santo Tomé y Príncipe.
- Asia: Indonesia, Sri Lanka y Malasia.
- Oceanía: Samoa y Nueva Guinea.

"Es un fruto como de almendras que venden molida, en tanto que se trata por moneda en toda la tierra y con ella se compran todas las cosas necesarias".<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Recogida por la UNCTAD para el año agrícola 2005/06.

<sup>3</sup>CORTÉZ, Hernán: "Opinión sobre el cacao".

## **El auge cacaotero en el Ecuador**

La producción del cacao se basaba en un proceso bastante simple que no implicaba mayores gastos para los hacendados, quienes obtenían rendimientos altísimos en la venta del producto.

Hasta 1914, la producción respondía, principalmente, a la fertilidad natural del suelo. El hacendado iba adaptando tierras de cultivo a través de contratos con sembradores, quienes limpiaban el bosque y preparaban el terreno para cultivar plantas bajo árboles de sombra. Cuando estaban listas para producir se entregaba el terreno al propietario. Luego, las plantas pasaban al cuidado de jornaleros, quienes recibían una paga diaria. A menudo, los jornaleros se endeudaban en las tiendas que había en las haciendas y tenían que permanecer en ellas hasta cancelar lo adeudado.

El cacao seco se mandaba por vía fluvial a Guayaquil. Desde allí partía hacia Europa o Estados Unidos. Estas tareas las hacían cuadrillas de cacahueros que trabajaban para las casas de exportación, que muchas veces eran de los mismos hacendados.

La disponibilidad de dinero impulsó la importación de mercancías de lujo para la ciudad y para el consumo de las haciendas, lo cual golpeó la producción nacional y desalentó la inversión de actividades productivas. El capital del cacao no sirvió para el desarrollo industrial del país sino para la importación de mercaderías y la manutención de las familias cacaoteras, que llevaban una vida suntuosa en el extranjero. El único producto manufacturado que el país exportaba eran los sombreros de paja toquilla.

En 1907 empezó la crisis de la exportación cacaotera. Las colonias británicas en África cubrían la demanda a precios más bajos. Con la Guerra Mundial que estalló en 1914, cayeron drásticamente el consumo y los precios, lo cual perjudicó a los productores ecuatorianos. Cuando la demanda y los precios se recuperaron, las plantaciones habían sido azotadas por plagas. Con la crisis del cacao, todo el sistema económico del país, dependiente de la exportación de ese producto, se derrumbó.

El auge cacaotero supuso la inserción de Ecuador en el mercado mundial como proveedor de materias primas, gracias a que el cacao tenía, durante esos años, una fuerte demanda en un mercado que desde 1870 integraba la economía mundial. Los países no industrializados eran pequeños mercados y proveedores de materias primas para los industrializados.

La pepa de oro transformó, desde fines del siglo XVIII, la región de la Costa. Pero su gran auge se dio hacia 1880 e incidió profundamente en la estructura del Estado y la relación entre las regiones. El *boom* del cacao produjo una mayor concentración de la tierra y perjudicó a pequeños y medianos productores. Los campesinos acabaron como jornaleros de los grandes productores. En la Costa, a través de distintos mecanismos, unas 20 familias de comerciantes y hacendados acapararon el poder económico y la tierra, a fines del siglo XIX. Junto a la exportación cacaotera surgieron nuevos bancos, instituciones de crédito y casas comerciales dedicadas a la exportación e importación.

La Sierra, por su parte, mantenía una producción destinada al consumo interno, escasamente articulada con otros mercados. La producción artesanal, que había vivido cierto auge, decayó notablemente por una crisis de los mercados y por presión de los terratenientes que necesitaban mano de obra.

El Estado favoreció el auge cacaotero a través de distintas medidas, entre ellas: la disminución de las tarifas arancelarias en las exportaciones, la legislación monetaria para regular las transacciones comerciales nacionales e internacionales, la construcción de caminos y la mejora de las instalaciones del puerto de Guayaquil. El apoyo a la banca guayaquileña, principal prestamista del Estado, fue también un factor clave.

A fines del siglo XIX, las grandes propiedades de la Costa estaban consolidadas y contaban con un importante contingente de mano de obra proveniente de la Sierra. La banca y las casas comerciales tenían vínculos en los mercados internacionales y había una legislación favorable para la exportación.

## **Producción de cacao “arriba” en el Ecuador**

En los momentos actuales, la superficie cultivada de cacao se estima en aproximadamente 362.120 ha, con una producción anual de 95.000 TM y un rendimiento de 0.27 TM/ha, lo que significa 5.40 quintales por hectárea al año. Vale la pena recalcar que existen plantaciones modernas, donde los agricultores obtienen rendimientos muy superiores al antes señalado, con variedades como la CCN-51 que fluctúan entre 1.5 a 3 TM/ha y cuya superficie sobrepasan las 15.000 ha.

El Ecuador tiene tres grandes mercados: Europa Occidental, América del Norte (Estados Unidos y Canadá) y el Japón.

Hemos decidido orientar nuestro análisis hacia el sector conformado por Suiza, Bélgica, Francia, Alemania y Holanda, por considerarlos países productores de los más finos chocolates existentes en el mercado y por consiguiente los principales demandantes del cacao "Arriba".

Una orientación más concreta, que nos brinde las herramientas necesarias para una adecuada promoción dentro de este nicho de mercado, hemos decidido seleccionar nuestro mercado, dirigiéndolo hacia las principales industrias productoras de chocolates finos de los países antes mencionados, puesto que son éstos, los clientes potenciales de esta variedad de cacao.

### **Figura 1.- Chocolate**



**Fuente:** [www.wikipedia/chocolate.com](http://www.wikipedia/chocolate.com)

El cacao ecuatoriano es reconocido mundialmente por su excelente sabor y aroma, es por esto que, en este trabajo se definen los parámetros óptimos con los que se

deberá procesar el grano, con el objetivo de mantener las características organolépticas desde el secado hasta el atemperado y empaçado del producto.

## **Distintos tipos de chocolates.**

### **Apuntes históricos**

Los primeros árboles del cacao crecían de forma natural a la sombra de las selvas tropicales de las cuencas del Amazonas y del Orinoco, hace unos 4000 años. Los primeros cultivadores en Centroamérica fueron los habitantes del sitio de Puerto Escondido, en Honduras, alrededor de 1100 a. C. Entre 600 y 400 a. C. se extendió a Belice también. A la temporada de la civilización Olmeca, cerca de 900 a. C. es probable que la siembra de cacao fue extensivo en Mesoamérica.

### **La leyenda**

Los aztecas adaptaron la misma leyenda así: El dios Quetzalcóatl (representado por los mortales como 'la serpiente emplumada') bajó de los cielos para transmitir sabiduría a los hombres y les trajo un regalo: la planta del cacao. Al parecer, los otros dioses no le perdonaron que diera a conocer un alimento divino y se vengaron desterrándolo: fue expulsado de sus tierras por el dios Txktlpohk.

### **Los ritos**

El cacao tenía una función esencial en los ritos religiosos: ya los mayas creían que la bebida que se conseguía tostando y machacando los frutos les alimentaría después de la muerte. Se celebraban rituales religiosos en diferentes fases del cultivo del cacao. Se celebraba una fiesta de la siembra en honor de sus dioses donde sacrificaban a un perro al que habían pintado una mancha de color cacao sobre la piel. Otra práctica de los mayas obligaba a los plantadores a mantenerse célibes durante trece noches, en la décimo cuarta, podían estar con sus esposas y luego empezar la siembra del cacao. Al ver que los granos de cacao se usaban como moneda y que los aztecas atribuían a la bebida de cacao virtudes reconstituyentes y afrodisíacas, Hernán Cortés decidió explotarlo comercialmente. Creó plantaciones en México, Trinidad y Haití, e incluso en una isla de África occidental. Desde esa isla, el cultivo del cacao se extendió a Ghana en 1879.

## **Sector agroindustrial**

Se define Agroindustria como la rama de industrias que transforman los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca, en productos elaborados. Es necesario ampliar esta definición para incluir dos tipos de actividades relacionadas con las anteriores:

Procesos de selección de calidad, clasificación (por tamaño), embalaje-empaque y almacenamiento de la producción agrícola, a pesar que no haya transformación, Transformaciones posteriores de los productos y subproductos obtenidos de la primera transformación de la materia prima agrícola.

El sector agroindustrial ha sido por años el motor no petrolero de la economía del país y un fuerte demandante de mano de obra calificada y no calificada. “Su contribución a la economía ecuatoriana ha sido determinante hacia un significativo crecimiento tanto en el PIB, como a la ocupación de la Población Económicamente Activa, PEA”<sup>4</sup>.

El crecimiento del sector, registrado desde los años setenta, se explica por el aumento de la demanda, especialmente concentrada en los productos alimenticios y del auge petrolero, y otros factores menores como el ingreso al país de una mayor cantidad de divisas, el incremento del número de sus habitantes y el cambio en los hábitos de su población.

Sin embargo, el sector agroindustrial no ha aprovechado todo el potencial de crecimiento existente, y así adolece de importantes falencias como la escasa aplicación de nuevas tecnologías, el limitado desarrollo de productos, empaques y maquinaria, una deficiente integración y organización a nivel de toda la cadena productiva, un aún lento progreso comercial, y un heterogéneo nivel de calidad, que han limitado su competitividad. Estas falencias se han visto agravadas por la falta de una política específica que permita el desarrollo del sector y por la falta de una institución rectora en el tema.

Si bien es cierto que a partir del año 2003 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) creó una Coordinación de Planificación para el

---

<sup>4</sup>Aproximadamente un tercio de la PEA.

Desarrollo Agroindustrial que trabajó durante dos años en la elaboración de un diagnóstico del sector y en 2007 se creó una Comisión Interinstitucional con la cual se trabajó el Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial (2007-2011), también es cierto que la política agroindustrial aún no se encuentra plenamente definida y en ejecución.

A lo anterior hay que añadir que los controles y regulaciones impuestos a este sector se encuentran dispersos en un sinnúmero de cuerpos legales y normativos así como en diversas instituciones que se encargan de hacer cumplir su aplicación. En el tema ambiental, por ejemplo, las licencias ambientales son otorgadas tanto por el Ministerio del ramo como por algunos municipios de diferentes cantones. Así mismo el registro sanitario para alimentos procesados es otorgado por el Ministerio de Salud Pública y los certificados sanitarios y fitosanitarios de exportación los otorga “AGROCALIDAD”.

### **Diagnóstico agroindustrial**

El diagnóstico de la situación de la agroindustria permitió evidenciar algunas realidades del sector y sobre todo la importancia que éste tiene para la economía nacional. Para efectos de este trabajo se utilizó el enfoque de cadena y se clasificó al sector según su orientación al mercado en: cadenas que destinan su producción a mercados locales, cadenas tradicionales de exportación y cadenas no tradicionales de exportación.

En las cadenas que destinan principalmente sus productos a mercados nacionales se observa una importante presencia de pequeños y medianos productores, los mismos que generan un considerable volumen de productos para el mercado nacional. Algunas cadenas presentan importantes niveles de organización (ej.: cárnicos, lácteos, maíz, arroz o caña de azúcar). Otras, en cambio, se encuentran bastante debilitadas a nivel asociativo, especialmente las de papa, trigo y molinería, harinas y almidones, tomate, leguminosas y bambú.

La falta de medidas sanitarias suficientes imposibilita a algunas de estas cadenas (por ejemplo a los embutidos) a acceder a los mercados internacionales.



Otras no pueden acceder a éstos por incumplimiento de los requisitos exigidos (por ejemplo la caña guadúa) o por los costos del transporte.

Un importante problema de este grupo es la baja productividad, especialmente en el caso del maíz, el arroz, la papa, el tomate, el trigo y la soya. Esto redundará en una escasa producción que ha generado la necesidad de realizar importantes importaciones de estos productos y sus derivados (como por ejemplo pasta de tomate, confites y productos elaborados en base a trigo).

Dentro del grupo de las cadenas tradicionales de exportación se encuentran las más grandes empresas del país; estas cadenas son económicamente las más importantes y las que más divisas aportan. Hasta el año 2007 Ecuador aparecía como el primer exportador mundial de banano y el tercero de flores. En estas cadenas existe una alta participación de grandes productores primarios que concentran gran parte de la superficie cultivada, aunque también están presentes muchos pequeños productores.

El grupo de productores a este nivel está relativamente bien organizado, aunque se podría mejorar la asociatividad, especialmente entre los pequeños. La mayor parte de exportaciones son productos primarios, sin ninguna transformación, particularmente en el caso de las cadenas del banano y del cacao.

Las cadenas de cacao, banano y flores han incursionado además en la exportación de productos industrializados y han registrado elevadas tasas de crecimiento en estos rubros; sin embargo, las cantidades vendidas son reducidas. A pesar de sus logros, las cadenas del cacao y del café adolecen de un bajo rendimiento a nivel de los cultivos. Ello ha generado un descenso de la producción y ha provocado el incremento de importaciones de café en grano e industrializado, y de cacao elaborado, especialmente de chocolates.

En las cadenas no tradicionales de exportación la producción primaria está principalmente en manos de medianos y pequeños productores. Sus exportaciones han registrado un importante crecimiento en los últimos años, especialmente en los casos del brócoli, piña, papaya, mango, frutas andinas (salvo la uvilla) y aceite de palma. Sin embargo, en las cantidades son aún insignificantes y existe un potencial no explotado.

Algunas cadenas no industrializan su producción y venden más el producto fresco que el elaborado (por ejemplo la papaya). El caso más palpable es el del abacá, que simplemente no se industrializa. En general, la cadena de fibras naturales tiene un importante potencial no explotado.

**Figura 2.-** Origen del chocolate



Fuente: [www.wikipedia/chocolate.com](http://www.wikipedia/chocolate.com)

Códice Nuttall: representación de dos reyes de la cultura mixteca compartiendo una bebida de chocolate.

En las primeras épocas el consumo parece haber sido en forma de una especie de «cerveza»; es decir, una bebida basada en la fermentación más que de los granos del cacao de la pulpa del mismo.

**Figura 3.-** Escena de una chocolatería en la calle Petritxol de Barcelona



Fuente: [www.wikipedia chocolate.com](http://www.wikipedia chocolate.com)

Tal «cerveza de chocolate», cuyos restos se hallan en las vasijas cerámicas de Puerto Escondido, tendría una importante función y se utilizaba en las celebraciones

de matrimonios. En forma semi líquida y líquida, el chocolate solía ser bebida preferida de las realezas, que lo consumían en vasos especiales. Igualmente era considerado un alimento tonificante o energizante.

El cacao era utilizado como moneda en las culturas prehispánicas ya que era uno de los productos que se utilizaban para pagar el tributo al "tlatohani" o ídolo.

### **De América a Europa**

- El primer europeo que probó esta bebida, proveniente del cacao, pudo haber sido el mismo Cristóbal Colón en 1502 al llegar a la isla Guanaja (Isla de Pinos, en la costa de la actual Honduras), en su cuarto viaje a América.
- En el siglo XVI, Hernán Cortés introdujo en la corte española el chocolate que bebían los aztecas. Las damas de la realeza española lo reservaban para ellas y lo tomaban a sorbitos.
- Habían, algunos desacuerdos entre las altas esferas eclesiásticas por el supuesto poder excitante que generaba en quienes lo tomaban. Un ejemplo, el obispo de Chiapas prohibió el consumo dentro del recinto de la iglesia porque las damas españolas para hacer más llevaderos los minuciosos sermones, se hacían servir chocolate por sus criados y lo bebían durante la ceremonia.

### **El siglo XVII, la expansión por Europa**

Durante el siglo XVII, el chocolate era considerado tanto un medicamento como un alimento, y no como un afrodisiaco. El cacao llega a Francia en 1615 al matrimonio de la hija de Felipe III, Ana, con el rey Luis XIII de Francia. Luego llega a Alemania desde Italia en 1646 y durante años, los alemanes lo consideraron como una medicina, y sólo se vendía en droguerías y farmacias.

Empieza a extenderse por Inglaterra en 1657, donde por primera vez en Europa el chocolate se ofrece en forma de pastelillos (1674). Más importante es la fecha de 1746, pues en un club de aficionados al chocolate se produce una gran innovación: el agua, lo único empleado hasta entonces para mezclar con el cacao, se sustituye por leche, añadiéndosele otros valores agregados. Por los años 1660 se eliminaron

todas las especias utilizadas en la elaboración del chocolate. En Francia, se solía sustituir la mitad del agua por leche.

A finales del siglo XVII aparecen las primeras chocolateras: tanto el recipiente en el que se preparaba específicamente el chocolate como el que se utilizaba para servirse. Los recipientes eran resistentes al fuego, a menudo de cobre estañado, bastante alto y con un agujero en la tapa para permitir la salida del mango del molinillo con el que se daba vueltas al chocolate.

### **El siglo XVIII**

Para la preparación del chocolate era indispensable el molinillo: un batidor de madera con el que se revolvía la bebida de cacao para hacerla más homogénea, aterciopelada y espumosa. El proceso de elaboración desarrollado por los españoles a comienzos del siglo XVIII consistía en lo siguiente: una vez tostado, descascarillado y molido, la masa del cacao era molida hasta convertirla en una fina pasta y mezclada con mucho azúcar, canela, vainilla, almizcle y colorantes.

A los europeos les gustaba el nuevo sabor y también les atraían las propiedades curativas del chocolate. En 1763, los cerveceros británicos se sintieron tan amenazados por la creciente popularidad de este producto, que exigieron que se dictaran leyes para limitar su fabricación. La demanda de chocolate de mejor calidad y sabor seguía aumentando.

### **Etimología del chocolate**

La palabra chocolate es una adaptación de la palabra náhuatl xocolātl, que hacía referencia a una «bebida espumosa hecha de cacao» y cuyo significado literal es agua agria.

### **El chocolate en el siglo XIX**

El filólogo Joan Corominas expone la siguiente hipótesis: como las noticias más antiguas acerca de la preparación de este brebaje son de que los antiguos mexicanos lo hacían con cacao y ceiba, abreviado por los españoles en chocahuatl.

La producción artesanal del chocolate se sustituyó en 1777 en Barcelona por la mecánica. A inicios del siglo XIX, junto con el desarrollo de las plantaciones de cacao, la industria del chocolate se organizó y corrigió en varios países.

El paso más importante fue la solidificación del chocolate para obtener la tableta. El Italiano Doret fue el primero que logro la solidificación del chocolate en Turín. La primera fábrica de chocolate fue la que se instalo en Suiza en 1819.

El segundo paso lo dio un holandés, en 1828 Conrad Van Houten, al inventar una prensa hidráulica que conseguía exprimir los granos molidos del cacao y separar la manteca del nuevo producto que se podía obtener gracias a ese desgrasado: el polvo del cacao.

La máquina podía extraer hasta el 50% de la manteca del cacao. Junto con el desarrollo del proceso conocido como dutching (añadir potasa para rebajar el color y lograr que el cacao se disuelva más fácilmente en leche o en agua), los holandeses se colocaron a la cabeza de la producción de chocolate.

El tercer logro fue italiano y consistió en el invento de los bombones (llamados en idioma piamontés 'divu' = colilla gordos como bellotas, se preparaban con una pasta de cacao hecha a mano y moldeada toscamente.

El cuarto gran logro fue suizo: la invención del chocolate con leche hacia 1875 por parte de Daniel Peter gracias al aprovechamiento de la harina láctea (leche en polvo) creada por Henri Nestlé.

En la segunda mitad del siglo XIX, los suizos inventaron un proceso para refinar aún más el chocolate. Este proceso, denominado conchado u homogeneizado, consiste en pasar la pasta entre unos discos de porcelana durante varias horas, lo que produce un chocolate suave que se derrite en la boca.

Los entendidos afirman que el chocolate de mejor calidad es el que se homogeniza por un mínimo de setenta y dos horas. La variedad de chocolate más cara y rara en los EEUU y Europa es la variedad criolla pero es la bebida más conocida en Centroamérica.

## 2.1.2 Antecedentes Referenciales

Antecedentes referenciales tomados de la empresa NESTLE.

### Nestle en Ecuador

Como parte de la expansión de la empresa en América Latina, los productos Nestlé se empieza a vender en Ecuador a través de Comercial Panamericana, cuya ubicación estaba en la calle P. Icaza, entre Pedro Carbo y Pichincha en Guayaquil.

**Figura 4.-** Nestlé llega a Ecuador (1950 - 1960)



**Fuente:** [www.nestle.com](http://www.nestle.com)

Las primeras oficinas estuvieron en Guayaquil, en la calle Vélez 1006 y Quito, y comenzaron a funcionar el 1 de junio del año 1955, pero no se podía iniciar todavía la comercialización de los productos.

Los primeros meses el personal se dedicó a hacer los trámites necesarios para el funcionamiento de la empresa y a montar la estructura sobre la que se implementarían las ventas. Había que esperar, además, la llegada de las importaciones, ya que todavía Nestlé no tenía plantas en el país. Los empleados fundadores fueron cinco: Rosa Bonnard, César Delgado, Enna García, Modesto Morán Maquilón y Alberto Villamar.

El primer producto en salir a la venta, fue Nestógeno en formatos de media libra y una libra, del que se concretó la primera venta exactamente el 3 de septiembre de 1955, con un monto que ascendió a 3000 sucres.

Desde aquella época Nestlé será una marca que, en el recuerdo de una generación, aparece unida de una manera indisoluble con el progreso. Los niños desayunaban con el cereal Nestum, se facilitaron las sopas y salsas Maggi.

Nestlé importaba chocolates y caramelos con su marca, en elegantes cajas, desde Suiza. Se logró un pico de ventas: un millón de sucres. Esta meta fue celebrada en grande, los empleados fueron premiados con un viaje y bonificaciones.

Luego las oficinas se trasladaron a Vélez 915 y Pedro Moncayo, porque el crecimiento acelerado de la empresa imponía locales más amplios. Originalmente solo se ocupó la planta baja de ese inmueble, luego se amplió al primer piso y en una época se ocuparon todos los pisos del edificio.

Durante varios años Nestlé no tenía una oficina propia en Quito, era representada en toda la Sierra por la empresa Darquea Hnos. Hacia 1960 se abrió el Distrito Quito, con sus propias bodegas y oficinas. Prácticamente desde el inicio estuvo entre las avenidas Colón y 10 de Agosto.

### **De comercializadora a productora (1960 - 1970)**

A principios de los años sesenta se consolidó en el imaginario ecuatoriano una serie de productos Nestlé. Nestum, por ejemplo, que abriría una serie de productos basados en cereales.

A causa del proteccionismo que ha caracterizado a la legislación ecuatoriana hizo que, a principios de los años sesenta, se suspenda la importación de Nescafé, para proteger a un producto ecuatoriano. En otra ocasión, con el mismo pensamiento, afortunadamente ya superado, se limitaron las importaciones de leche en polvo. Estos inconvenientes llevaron a Nestlé a pensar en la necesidad de implementar sus plantas propias. Se trató entonces de comprar una fábrica de café soluble, pero no se lograron resultados.

El año 1970 Nestlé del Ecuador, compra la mayoría de las acciones de Industrias de Elaborados de Cacao, Indeca. Esta compañía se especializaba en la producción de chocolate e insumos industriales de cacao. Sus marcas estaban muy bien posicionadas en el mercado como, por ejemplo, el chocolate soluble con la marca Ricacao.

En 1973 se amplió la planta de Guayaquil, para implementar la fábrica de productos culinarios Maggi. Ciertamente, uno de los competidores de Nestlé Ecuador fueron los productos Nestlé, pero introducidos de manera ilegal. La producción en el país, con sistemas eficientes y la baja de los aranceles proteccionistas, terminaron con esta práctica.

### **Cambios en un país que cambiaba (1970 - 1980)**

En 1975 se cambiaron las oficinas desde Guayaquil a Quito. Ya entonces las oficinas quedaban en el mismo edificio de la avenida González Suárez, en el que se encuentran actualmente.

Peter BrabeckLemathe, quien fue gerente en Ecuador de 1979 a 1983, tiempo en el que marcó a la empresa con su dinamismo y capacidad de organización. En la actualidad este ejecutivo de nacionalidad austriaca es nada menos que el CEO de Nestlé a nivel mundial.

### **Figura 5.- Planta de Nestlé en Ecuador**



**Fuente:** [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

En 1983 Nestlé decidió instalar en Ecuador la planta de investigación y desarrollo Latinreco. Lo hizo luego de una cuidadosa selección del país más apropiado para acoger esta rama de la empresa dedicada a la investigación científica, con miras al desarrollo de nuevos productos, a partir de ingredientes autóctonos y determinando las necesidades del mercado de la nación elegida. Además de sus trabajos directos, Latinreco fue un ente de financiamiento y apoyó para las actividades botánicas, antropológicas y agronómicas desarrolladas por universidades y científicos ecuatorianos



### **Crecimiento en calidad (1980 - 1990)**

En 1986 se impulsó la producción de semi-elaborados de cacao destinados a la exportación. Para este proceso se incorporaron máquinas modernas, como la secadora al vapor y nuevos molinos. Los procesos de modernización y automatización han sido una constante en las plantas de Nestlé, con el fin de optimizar la producción y aumentar la calidad y la higiene de los productos, que son las variables más críticas en una industria de alimentos. En ese mismo año Ecuajugos pasó a ser parte de Nestlé.

El crecimiento propone una importante remodelación de los locales de Nestlé Ecuador, tanto de las oficinas En Quito como las de Guayaquil. Estas reformas se implementaron a principios de los años noventa.

Parte de las nuevas políticas establece una relación amigable con el medio ambiente, porque la vida sana es una concepción integral. Nestlé incursionó en otras especialidades como: en los alimentos para mascotas, con la adquisición de Friskies, y en agua mineral, al incorporar las plantas de la que probablemente era la marca más famosa del mundo en este campo: Perier.

**Figura 6.-** Nuevas instalaciones de Nestlé en Guayaquil



Fuente: [www.nestle.com](http://www.nestle.com)

**En el nuevo milenio (1990 - 2000)** En 1996 Nestlé compró la planta de La Universal, una empresa de la ciudad de Guayaquil, con gran presencia y tradición en el país. La incorporación de esta factoría conllevó profundas reformas en los procesos y en su estructura misma, para adaptarla a los exigentes estándares de Nestlé.

Mientras la logística de comercialización y la de producción láctea reciben decisivos impulsos. Se incrementan los centros de acopio de leche. Y en los amplios espacios

que rodeaban a la planta de Latinreco en Cumbayá se construye el nuevo Centro de Distribución y ventas.

Los 3 mil sucres del primer pedido que se hizo hace 50 años se han convertido en más de 240 millones de dólares anuales. Con tres plantas funcionando en territorio ecuatoriano, generando más de mil quinientos empleos directos, proporcionando divisas y productos de calidad comprobada, con oficinas y centros de atención para relacionarse con clientes y consumidores, con muchas y eficientes redes de comercialización y abastecimiento. Nestlé tiene 470 plantas en todo el mundo y sus ventas superan los 81 mil millones de dólares anuales.

Nestlé realiza investigaciones en muchos campos de la nutrición y la ingeniería alimentaria, para aplicar los avances de la ciencia en productos disponibles para personas en todo el mundo. Esto requiere hacer investigaciones en materias relacionadas como son la psicología, biología, física y química, en equipos multidisciplinarios de amplio espectro. Los productos nuevos que se desarrollan deben ser completamente seguros, sanos y nutritivos. Además de tener características agradables para el consumidor.

### **Nestle hacia la comunidad**

Nestlé ha pensado en el desarrollo de la comunidad, para fomentar una relación genuina y duradera. Para que se cumpla esto, ha desarrollado varias propuestas novedosas y creativas.

### **La casa Nestlé:**

La Casa Nestlé, en Quito, Guayaquil y Cuenca, constituye un lugar cuya infraestructura y servicio garantizan una interacción directa y dinámica con los consumidores.

### **Nutrimóvil:**

Es un camión adaptado que recorre diferentes puntos de Quito y Guayaquil, especialmente en comunidades de escasos recursos económicos, con dos objetivos fundamentales:

- Realizar consultas nutricionales gratuitas para las personas que requieran de este servicio.
- Dotar de información sobre estilos de vida saludable.

## **Caravana Nesquik**

La Caravana Nesquik su recorrido lo realiza por las escuelas, llevando información sobre nutrición y vida sana, de una manera muy didáctica y divertida. Los temas que promueven son la importancia del desayuno y del consumo de todos los alimentos (lácteos, cereales integrales, frutas, vegetales, carnes y grasas saludables).

Es un programa muy eficaz y de alto efecto multiplicador. En el año 2005, fueron atendidos 5 000 niños y, en los ocho primeros meses del año 2006, se llegó a 24 612 niños, dando excelentes resultados.

## **Nestlé y el medio ambiente**

En la actualidad, el mundo entero reconoce como prioridad ineludible la protección del medio ambiente. Nestlé observa con rigurosidad las normas y procedimientos tendientes a reducir al máximo cualquier impacto negativo para el medio ambiente, que pudiera derivarse de su cadena de producción.

Para incrementar este compromiso, Nestlé:

- ❖ Incentiva principios y programas ecológicos
- ❖ Respeta y cumple las leyes sobre el medio ambiente, así como los tratados y políticas internacionales;
- ❖ Ayuda a la investigación, la comunicación y el entrenamiento constante de sus miembros, para incrementar la conciencia ambiental y promover la difusión de prácticas responsables.

**Nestlé y el apoyo a los proveedores:** Nestlé precautela toda la cadena de valor, desde los productores hasta los consumidores, promoviendo prácticas agrícolas, ganaderas importantes y eficientes para el medio ambiente.

Nestlé integra estrategias de producción sostenible, tendientes a garantizar la calidad y disponibilidad de las materias primas, a precios competitivos y razonables.

Nestlé Ecuador ha creado e integrado programas de apoyo a los productores pequeños y medianos, en varios aspectos como:

- ❖ Capacitación y asesoría técnica gratuitas, para obtener una producción excelente en las fincas y haciendas pequeñas.

- ❖ Boletines de información periódica de materiales informativos y técnicos de distribución gratuita.

Esto permite, satisfacer a los consumidores que demandan productos saludables y nutritivos y, contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades.

### **Servicio al productor de leche**

Beneficia principalmente a ganaderos con producciones inferiores a los cien litros diarios, logrando así un importante impacto social.

Esta estrategia cubre las tres regiones naturales del Ecuador: Costa, Sierra y Oriente, con cobertura a alrededor de 2500 proveedores, y aplicación a una colecta actual de más de 300 000 litros por día.

### **Plan estratégico del sector cacao**

La primera estrategia fue disminuir a los intermediarios. Se trabaja en una tabla de incentivos de calidad, que premia con un mayor precio a la mejor producción.

### **Nestle y las alianzas solidarias**

Nestlé tiene una importante participación en actividades solidarias, el fomento del arte y la cultura, la incidencia en el área de salud más no solo se dedica al negocio. La empresa ha comprendido que lo primero y más importante es la gente, especialmente los niños y niñas, como fuentes principales del presente y futuro de la comunidad. Por eso, se ha aliado con varias instituciones y organizaciones que trabajan para, por y con los niños y niñas, apoyando sus emprendimientos y para su desarrollo.

### **Operación Sonrisa**

La Operación Sonrisa, ha atendido a alrededor de 4 500 pacientes, con cerca de 6000 procedimientos quirúrgicos individuales. Ecuador es el segundo país con mayor actividad de los 25 países en los que funciona la organización, y el primero en proporción a su población.

La actividad y obras de Operación Sonrisa solo son posibles gracias a la acción solidaria de corporaciones, empresas e instituciones con alto grado de compromiso

social. Nestlé ha sido un emprendedor de la actividad de Operación Sonrisa, a través de aportes económico y de productos.

### **2.1.3 Fundamentación**

#### **Fundamentación Científica:**

##### **El cacao**

El árbol de cacao es una planta tropical que crece en suelos cálidos y húmedos, concentrándose su producción en una banda angosta de no más de 20 grados al norte y sur de la Línea Ecuatorial o Ecuador. Aunque su uso más popular es como el ingrediente principal del chocolate, existiendo en realidad cuatro productos que se derivan del cacao en grano: licor de cacao, manteca de cacao, torta de cacao y cacao en polvo.

Se dice que la planta de cacao es originaria de la Amazonía, y que más tarde se extendió a América Central, en especial México. Las culturas nativas de esta región, por ejemplo los Olmec y los Mayas, ya lo conocían y lo utilizaban, y lo consideraban como "el alimento de los dioses". En particular, los granos de cacao eran utilizados como dinero por los aztecas quienes también lo disfrutaban como jugo. Cristóbal Colón descubrió el cacao en América, pero el cacao en grano no tuvo buena acogida en aquel momento en el continente Europeo. Más tarde, Hernán Cortés descubrió el licor amargo consumido por los Aztecas y envió los granos de cacao y la receta al Rey. Los españoles modificaron la receta, añadiendo azúcar y calentando los ingredientes para mejorar el aroma.

Luego se inventó la prensa para cacao que permitió la extracción de la manteca de cacao. Más tarde (alrededor de 1879), los suizos desarrollaron el chocolate con leche y el chocolate sólido.

La palabra cacao puede hacer reseña a tres definiciones muy relacionadas entre sí, como son:

1. Cacao refiriéndose, al fruto del cacaotero, parecido a la palmera, entendido este bien como la mazorca que se desarrolla directamente de su tronco, bien como las semillas contenidas en ese fruto.

2. En segundo lugar, el cacao es también el producto que resulta de la fermentación y el secado de esas semillas (o *habas* o *maracas*) del fruto de la planta del cacao. El cacao, entendido así, es el ingrediente básico del chocolate.
3. Por último, se denomina además cacao al polvo seco que se obtiene moliendo los granos y extrayendo, total o parcialmente, la grasa o manteca de cacao.

### Variedades del cacao

Figura 7.-Fruto del cacao:



Fuente: [www.wikipedia/chocolate.com](http://www.wikipedia/chocolate.com)

Existen cuatro variedades principales de cacao:

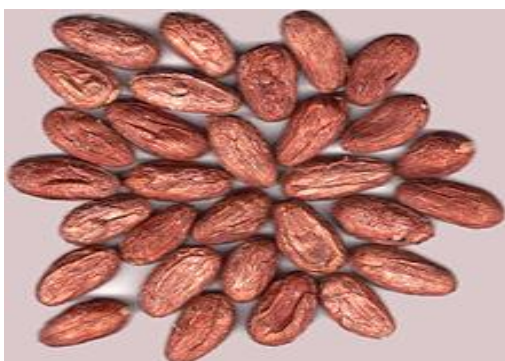
- ❖ **El criollo o nativo:** es el cacao genuino y fue nombrado así por los españoles al llegar a México. Se cultiva en América en Perú, Venezuela (fundamentalmente en Chuao), Honduras, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Guatemala, Trinidad, Bolivia, Jamaica, México, Granada; y en el Caribe, en la zona del océano Índico y en Indonesia. Es un cacao reconocido como de excelente calidad, de escaso contenido en tanino, de uso especial para la fabricación de los chocolates más finos. Esta variedad es muy quebradizo y de poco rendimiento. El fruto es de cáscara delgada, suave y no muy aromática.
- ❖ **El forastero o campesino:** nativo de la alta Amazonia. Se trata de un cacao normal. Es el más producido y proviene normalmente de África. El grano tiene una cáscara gruesa, es resistente y poco aromático. Para contrarrestar sus

imperfecciones, esta variedad requiere un mayor tueste, de donde proceden el sabor y el aroma a quemado de la mayoría de los chocolates.

- ❖ **Los híbridos:** entre los que destaca el *trinitario*: es un cruce entre el criollo y el forastero. Su nombre es originario de Trinidad donde, después de un terrible huracán que en 1727 destruyó prácticamente todas las plantaciones de la Isla, surgió como resultado de un proceso de investigación. De este modo, heredó la robustez del cacao forastero y el suave sabor del cacao criollo.
- ❖ **El cacao *Nacional*:** es una variedad cultivada exclusivamente en el Ecuador. Las características más importantes que presenta en el cacao son: color amarillo intenso, cáscara rugosa, surcos bien pronunciados, interior de forma elíptica terminadas en punta pigmentaciones intensas color rosado en las flores, hojas puntiagudas.

Esta variedad, conocida también como cacao “arriba” es buscada mundialmente por su aroma floral y por ser un cacao fino y de aroma y es la materia prima que más se utiliza para la producción de chocolate.

**Figura 8.-** Semillas de Cacao con las que se fabrica chocolate



Fuente: [www.wikipedia/chocolate.com](http://www.wikipedia/chocolate.com)

### **Cosecha y preparación para su transformación en chocolate**

La mazorca tiene una cáscara rugosa de casi 5 cm de espesor. Está rellena de una pulpa rosada viscosa, dulce y comestible, que contiene de 30 a 50 granos largos (blancos y carnosos) acomodados en filas en la rejilla que forma esa pulpa. Los

granos del cacao tienen la forma de las judías: dos partes y un germen rodeados de una envoltura rica en tanino. Su sabor es muy amargo y astringente.

En algunos sectores, la cosecha del cacao se lleva a cabo durante todo el año, aunque principalmente entre los meses de mayo a diciembre. En otras partes del mundo, como África occidental la cosecha principal se recolecta entre septiembre y febrero.

La cosecha se mira por el color de la vaina y por el ruido que hace su interior al ser ligeramente golpeado, el recolector sabe cuando ha llegado el tiempo de la cosecha. Tan pronto como las mazorcas maduran.

Se cortan las vainas sin dañar los granos. Estas se sacan con una herramienta en forma de cuchara cuando la pulpa esta verde, si está madura sale sin necesidad de realizar presión o fuerza. Luego se enrollan las hojas de la base y se añaden otras hojas grandes para envolver los montones completamente. Así comienza el proceso de fermentación, que dura entre tres y seis días según el sabor que se desea.

## **Plagas**

Muchas de las plagas del cacao no constituyen un problema grave o no se conoce exactamente qué gravedad pueden alcanzar, pero un abandono en su combate puede motivar que lleguen a constituir un problema muy serio. Por este motivo, siempre se debe cuidar que las plagas no se extiendan y multipliquen, porque se pueden convertir en problemas.

El cacao es una de las plantas económicas que, al mismo tiempo que pueden sufrir daños considerables a causa de los insectos, también necesita de algunos de ellos en cierta etapa reproductiva; por ello, un abuso en el uso indiscriminado de insecticidas puede generar posteriores fracasos económicos.

Además de los insectos dañinos en los cacaotales, existen insectos beneficiosos como los polinizadores, predadores y parásitos de otros insectos nocivos. Los insectos dañinos son muchos, pero son combatidos por sus depredadores.

Existen también insectos que transmiten enfermedades; tal es el caso de los pequeños abejones, que pueden transmitir o propagar la enfermedad llamada "Mal



de Machete". En África algunos de los chinches harinosos o cochinillas transmiten algunos tipos de virus.

La lucha contra los insectos se debe hacer intensamente en el semillero y en el vivero, pues en estos lugares los insectos útiles tienen poca importancia y como el área de aplicación es restringida, no se afectan las zonas de producción. El principal motivo es que las plantas deben salir al campo lo más sanas y robustas posible. No debe sembrarse plantas afectadas por enfermedades o insectos plagas.

Todo insecticida es venenoso y, por lo tanto, es peligroso para el hombre; en algunos casos el insecticida se acumula en el organismo y las consecuencias pueden aparecer después de un largo tiempo. Estos químicos deben tratarse con mucho cuidado, usando siempre botas de caucho lo más altas que se pueda, ropa gruesa, camisa de manga larga, protector para la respiración y guantes. En general los productos químicos no deben tocarse con las manos ni con ninguna parte del cuerpo. Es mejor no fumar mientras se están aplicando, ni comer o tomar bebidas. Al terminar el trabajo es necesario bañarse y cambiarse de ropa, y la ropa sucia debe lavarse cuidadosamente con abundante jabón. No se deben mezclar productos insecticidas con herbicidas. Utilice siempre diferentes bombas de atomizar y una vez concluida la aspersión lávese bien la bomba con jabón, por lo menos tres veces. Úsense boquillas adecuadas para cada caso.

### **Las plagas más importantes son:**

**Áfidos:** Insectos pequeños de color oscuro, siempre viven en colonias; atacan los brotes, las hojas y las flores; también atacan los frutos jóvenes los cuales, cuando no tienen semillas, pueden haberse desarrollado por estímulo del ataque de los insectos a la flor. Es muy común encontrarlos en plantas jóvenes hasta los 6 años de edad. Estos insectos generalmente están atendidos por hormigas de los géneros *Crematogaster*, *Camponotus* y *Ectatoma*.

Hay varias especies que atacan al cacao; la más corriente y que ataca más órganos, es la especie *Toxopteraaurantii*. La especie que ataca principalmente a los pedúnculos de las flores es el *Aphysgossypii*, especie bastante cosmopolita. Se pueden combatir con Thiodan o Metasystox R. La aplicación sólo se debe repetir cuando sea necesario.

**Ácaros:** Arañitas, habitualmente de color rojo o café, que se localizan en el envés de la hoja. Atacan a las plantas jóvenes, especialmente en el vivero. Producen atrofia, malformación y defoliación de los brotes terminales, daños que se pueden combatir con Kelthane, Metasystox-R o con Tedion.

Antes de hacer las aspersiones es recomendable podar y quemar los brotes afectados. La aplicación de cualquiera de los productos debe hacerse humedeciendo bien los brotes nuevos de la planta.

**Cápsidos de cacao o monalonion:** Dañan las frutos y las yemas terminales; provocan deformaciones en las mazorcas, al atacarlas y poner sus huevos. Si el ataque es muy fuerte en un extremo, y cuando el fruto es bastante joven, se puede perder la mazorca pero por lo general el daño no alcanza la parte interna del fruto; en consecuencia, las semillas no se dañan. El daño principal es la muerte regresiva de las ramitas.

Esta plaga está relacionada con la escasez de sombra. Los frutos pueden ser atacados por las ninfas y los adultos, causando un daño bastante característico que puede ser fácilmente reconocible. Es una plaga muy estacional y en ocasiones puede aparecer con caracteres alarmantes, para luego casi desaparecer; esto aparentemente se debe a que al multiplicarse abundantemente, sus enemigos naturales también aumentan en proporción. El combate debe hacerse en forma muy cuidadosa y oportuna. No se conoce muy bien el combate biológico de estos insectos. Se puede combatir con Sevin y diazinon.

**Salivazo (*Clastoptera globosa*):** Es un insecto que ataca principalmente a las flores y puede secarlas. Cuando hay un ataque fuerte puede haber mucha destrucción de flores y cojines florales; ataca también los brotes terminales. Se combate con Metasystox-R.

**Chinches:** Hay varios tipos de chinches. Pueden transmitir enfermedades y en algunos lugares se los considera como transmisores de la Moniliasis. Viven en colonias, en el pedúnculo de la mazorca, provocando lesiones parecidas a chancros o llagas oscuras de poca profundidad. Se pueden combatir con Metasystox-R.

**Barrenador del tallo (*cerambycidae*):** Hay dos tipos. El ataque de la mayoría de estos insectos es un ataque secundario. Algunas especies pueden matar las plantitas cuando éstas son jóvenes (menores de un año de edad). La hembra raspa la corteza tierna en la parte terminal y pone sus huevos. Al desarrollarse las larvas, penetran en el tallito y se alimentan internamente, formando pequeñas galerías; alcanzan su estado de pupas después de varios meses, provocando la muerte de las plantitas o las ramas afectadas. Se combate con Thiodan.

**Gusanos medidores o gusanos defoliadores:** Son larvas de Lepidópteros que atacan generalmente el follaje tierno y causan mucha destrucción en éste. Su daño es parecido al de la hormiga, pero se puede identificar por la forma del corte. El daño es más acentuado en la parte intervenal de la hoja. También se pueden incluir aquí los gusanos podadores que perforan las áreas intervenales y solamente dejan secas las venas de las hojas. Pueden causar daños graves estacionalmente, pero en general no constituyen un problema grave y pueden vivir en un área por mucho tiempo sin causar mucho daño. Se les combate con Sevin.

**Zompopas u hormigas:** Defolian las plantas cortando porciones semicirculares típicas, fácilmente identificables; una planta joven puede ser completamente defoliada en poco tiempo. Las hormigas se pueden combatir atacando los nidos y destruyendo los sitios de alimentación que ellas producen en los lugares de habitación. Las aplicaciones deben hacerse durante días secos para evitar pérdidas de material.

**Trips:** Se les considera como insectos beneficiosos que ayudan a la polinización del cacao, aunque en forma poco eficiente. Cuando se localizan en las hojas y su ataque es fuerte, éstas dan la apariencia de secas o quemadas y caen fácilmente. Cuando atacan los frutos, éstos presentan un matiz herrumbroso, lo que impide la identificación de la madurez de las mazorcas. Se pueden combatir con Metasystox cuando se nota que los insectos están formando colonias. Si el ataque es a mazorcas bien jóvenes el resultado puede ser la muerte de la mazorquita.

**Barrenadores del fruto del grupo marmara:** Las hembras ponen los huevos en los frutos verdes y las larvas hacen galerías dentro de ellos, provocando una coloración parda oscuro o café oscuro que invade parcial o totalmente la mazorca.

**Crisomélidos:** Pequeños coleópteros de colores brillantes. Existen muchas especies que atacan al cacao. La mayoría son plagas nocturnas de las hojas tiernas, a las que hacen unos pequeños huecos. También pueden causar daño en los frutos, formando lesiones superficiales, que pueden servir como puertas de entrada para algunas enfermedades, aunque por sí mismas no causan pérdidas de mazorcas. Se combaten con Sevin y Thiodan.

**Escolitidos:** Hay muchas especies que atacan los troncos de cacao haciendo túneles. Algunas especies han sido relacionadas con la enfermedad llamada Mal de machete, la mayoría pertenece al género *Xyleborus*. Casi todos son plagas perforadoras secundarias, que se lanzan a troncos previamente afectados. Se puede notar acumulación de aserrín al pie de los árboles atacados por alguna especie de estos insectos. Se combaten con Sevin y Thiodan.

**Joboto:** Las larvas de estos escarabajos pueden presentar un problema, especialmente cuando se hace un vivero en el suelo y el lugar estuvo anteriormente cultivado con maíz u otras gramíneas. Provocan daños a las raíces. Se conoce poco de estos insectos en las áreas tropicales. Se puede combatir con algunos insecticidas organofosforados.

### **Combate de plagas**

Durante el primer año de plantío es muy difícil el combate de plagas y enfermedades. Hay que tener mucho cuidado, sobre todo con las hormigas (zompopas), las cuales pueden afectar gravemente las plantas de cacao al deshojarlas o dañarlas. Las mismas recomendaciones dadas para viveros pueden ser aplicadas aquí, pero siempre habrá que tener muy en cuenta la parte económica y la facilidad de aplicar los pesticidas.

Después del primer año, el combate de las malas hierbas y las plagas se hace cada vez más fácil, especialmente si la sombra es uniforme y el desarrollo de las plantas de cacao es bueno. Cuando las hojas del cacao y de la sombra caen al suelo, es preferible dejarlas para tener una capa protectora permanente, la cual ayuda al combate de las malas hierbas y protege eficientemente el suelo.

También el combate de plagas y enfermedades se vuelve relativamente más fácil después del primer año de vida, aunque es más costoso y consume mucho tiempo por el tamaño de las plantas. Al ponerse en contacto las plantas entre sí, aumentan las posibilidades de contaminación y esparcimiento de las enfermedades; en consecuencia, es conveniente visitar la plantación periódicamente para detectar a tiempo cualquier problema que se presente.

El combate de malezas también se puede hacer por medios químicos, para lo cual se aconseja seguir las instrucciones que se ofrecen a continuación; ello naturalmente, cuando la situación económica así lo permita.

### **Plantaciones de uno a dos años de edad**

Las plantas que salen del vivero son muy dispuestas al daño de los pesticidas, en consecuencia, esas sustancias deben emplearse con mucho cuidado. Se pueden hacer aplicaciones con los siguientes herbicidas:

MSMA (Daconate, Weed-Hoe 108 más adherente, Weed-E-Rad) en dosis de 1 - 1,5 kg/ha.

Dalapon (Dowpon, Basfapon) más adherente (Pegafix) en dosis de 2-3 kg/ha. Este tratamiento se debe repetir a los 15 ó 20 días. Si hubiere malezas de hoja ancha es necesario añadir un herbicida para ellas.

Gesapax más adherente. Este herbicida debe aplicarse cuando las malezas tengan de 5 a 12 cm de altura, después de una chapia con machete, pero la dosis debe ajustarse a las instrucciones del uso del producto, de un ingeniero agrónomo o del agente de extensión.

El MSMA debe ser aplicado sobre malezas vivas, pero de acuerdo a la altura de la hierba debe aumentarse la dosis, especialmente si pasa de 50-70 cm.

Si la plantación tiene plátano, se debe seleccionar el herbicida cuidadosamente para que no lo afecte. También se pueden mezclar con el Diuron (Karmex) en dosis de 1 kg /ha.

## **Plantaciones de más de dos años de edad**

- ❖ **Diuron** 1-1,5 kg/ha en suelo limpio, después de una chapia bien baja a ras del suelo.
- ❖ **Diuron** 1-1,5 kg/ha.
- ❖ **Dalapon** 3-4 kg /ha sobre malezas de 5-70 cm de altura. Si hubiera malezas de hoja ancha, se debe añadir uno para hoja ancha.
- ❖ **Diuron** 1,5 a 2,0 kg /ha más MSMA de 2 a 3 lb /ha con adherente para malezas de hasta 40 cm.
- ❖ **Gesapax** más adherente. Se debe ver en la etiqueta la cantidad a aplicarse. Si hubiera maleza de hoja ancha, se debe añadir un específico.

Cuando se realicen aplicaciones de herbicidas, de ninguna manera deben mojarse las plantas de cacao, especialmente si están tiernas. Para este propósito se puede usar un tubo protector del cacao, hasta cuando el tamaño de la planta lo permita. Si el suelo es arenoso o liviano, siempre debe usarse un poco menos de la dosis recomendada.

No hay investigación sobre el efecto de estos herbicidas en los árboles de sombra de los cacaotales; por lo tanto, se debe tener mucho cuidado de no rociar el tronco o aplicar muy cerca de él.

Si se desea eliminar parte de la sombra provisional, como la del banano, el uso de Roundup (glifosato) es fácil y económico, aunque en algunos casos pueden aparecer nuevos brotes en las plantas tratadas. Cuando se trata de eliminar árboles grandes se pueden hacer anillamientos o emplear el hacha para lastimar el tronco y hacer luego una aplicación de, Tordon o Arseniato de Sodio (25%). Estos últimos ingredientes son altamente tóxico para el ser humano por lo tanto, cuando se usa se deben tomar todas las precauciones del caso.

## **Selección y uso de herbicidas**

Las siguientes recomendaciones se hacen con base en los trabajos del personal del CATIE y en los documentos que dieron cuenta de las investigaciones realizadas en el Programa de Cacao de Trinidad.

Para la selección y uso de herbicidas siempre se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Clase de malas hiervas presentes.
- ❖ Tamaño y edad de las malezas.
- ❖ Condiciones ambientales, antes y después de la aplicación: Temperaturas, lluvias, Vientos.
- ❖ Cantidad de luz presente en el sitio de aplicación.
- ❖ Método de aplicación, relacionado con la concentración y el volumen de la aspersión.
- ❖ Momento de la aplicación.
- ❖ Finalmente, se deben tomar en cuenta todos los aspectos para realizar una aplicación sin que el operario corra ningún riesgo:
  - ❖ Uso de protectores para el cuerpo
  - ❖ No fumar durante la operación
  - ❖ No comer
  - ❖ Lavar bien el equipo luego del uso
  - ❖ Finalizada la operación, el operario debe bañarse y cambiarse de ropas
  - ❖ El mismo operario no debe hacer el trabajo todo el tiempo
  - ❖ Mantener un botiquín de primeros auxilios adecuado, siempre a mano
  - ❖ Nunca debe efectuar la operación una persona sola
  - ❖ Toda persona debe leer cuidadosamente las etiquetas del producto para saber perfectamente su uso, sus peligros y las demás recomendaciones
  - ❖ No deje los productos químicos frente a alimentos ni al alcance de los niños. Todos los productos agroquímicos son venenosos en diferentes grados; en consecuencia, todos son peligrosos.

### **Fertilización**

Ya se dijo que al momento de hacer el hoyo para plantar el cacao se debe poner abono orgánico o fertilizante en el fondo; esta práctica debe llevarse a cabo cuidadosamente. Seguidamente a los 3 meses de la siembra, cuando ya se note que el arbolito está creciendo, es conveniente abonar con un kilogramo de abono orgánico o bioabono. 100 gramos de un fertilizante como 20-10-6-5- alrededor de cada plantita, en un diámetro de 80 cm aproximadamente. Luego de la fertilización,

se debe asegurar que no haya malas hierbas, a fin de que el fertilizante sea aprovechado totalmente por el cacao.

Durante el primer y segundo año es recomendable poner unos de 3 a 5 kilogramos de bioabono o unos 300 gramos de una mezcla de abono completo 20-10-6-5 (Azufre), más unos 30 gramos de un abono rico en Magnesio por planta. Si estos fertilizantes no se encuentran en el mercado, solicite al extensionista que le calcule las cantidades de los fertilizantes locales, para que cada planta reciba 60 gramos de nitrógeno, 30 g de  $P_2O_5$ , 24 g de  $K_2O$  y 82 g de  $S O_4$ . El fertilizante debe ponerse en el suelo alrededor de la planta, dividiéndolo por lo menos en tres aplicaciones; es decir, aproximadamente 100 gramos del abono completo por planta en cada aplicación, o el equivalente de un fertilizante local. Al segundo año, el área de aplicación del fertilizante deberá ser mayor, con un diámetro de 2 metros o poco menos, según la proyección de la sombra del arbolito de cacao.

Del tercer año en adelante, la recomendación de fertilizantes se debe hacer basándose en un análisis del suelo; la cual debe realizarla un técnico que conozca la zona. A continuación se ofrece la recomendación para la finca experimental de cacao del CATIE, "La Lola", resultante de una larga experiencia: aplicar, dividiendo en 3 ó 4 aplicaciones, 600 gramos de un fertilizante 20-10-6-5 (Azufre) y 90 gr de K-Mag por planta, o el equivalente de otro fertilizante que proporcione aproximadamente 120 gramos de N, 60 g de  $P_2O_5$ , 72 g de  $K_2O$  y 240 g de  $S O_4$  por planta. En general se aconseja aplicar los fertilizantes en tres o cuatro aplicaciones, con la finalidad de evitar pérdidas de elementos por evaporación o escurrimiento, facilitándose así a la planta los elementos nutritivos en las épocas más adecuadas para un mejor aprovechamiento.

En un lugar como "La Lola", las aplicaciones se hacen en: a) enero o febrero, b) abril o mayo, c) julio o agosto y d) octubre o noviembre.

### **Poda del cacao**

Es la práctica que tiene por objeto cortar o eliminar las partes poco útiles o innecesarias de los árboles, con lo cual se consigue:

- ❖ Estimular el desarrollo de las ramas primarias, para equilibrar el conjunto foliar del árbol.



- ❖ Formar un tronco recto.
- ❖ Eliminar toda la madera muerta, los chupones o ramas mal dirigidas.
- ❖ Regular el crecimiento del árbol que en estado silvestre crecería muy alto.
- ❖ Regular la luz que el árbol necesita para cumplir bien sus funciones fisiológicas.
- ❖ Preparar las labores de chapia, y los riegos para el combate de insectos plagas y enfermedades. Facilitar la cosecha y el acarreo de las mazorcas o las almendras.
- ❖ Facilitar el combate de las enfermedades por regulación de la luz que entra al centro del árbol y áreas de aspersión.

Hay varios tipos de poda:

- ❖ **De formación:** Que se hace en los primeros años de vida de la planta.
- ❖ **De mantenimiento:** Que se efectúa varias veces en el año; debe ser una poda liviana.
- ❖ **De rehabilitación:** Que permite mejorar cacaotales viejos poco productivos o abandonados.
- ❖ **Fitosanitaria:** Que se debe realizar en los tiempos de cosecha, para eliminar hojas, frutos y ramas indeseables.

### **Proceso químico**

Los microorganismos y levaduras presentes en el aire se multiplican en la masa que rodea los granos por su concentración de azúcares y ésta se descompone formando un líquido ácido y alcohol. Esto eleva la temperatura del montón y unas transformaciones tienen lugar en el interior de cada grano.

Su color cambia del púrpura al marrón chocolate y el olor a cacao empieza a percibirse. El objetivo de esta fermentación es doble: primero, que la pulpa se convierta en ácido acético que se evapora y que la semilla se hinche, hasta parecerse a una almendra gruesa de color marrón. Segundo, que se reduzca lo amargo y la astringencia, y que se desarrolle el aroma. La calidad de los granos depende de este proceso de fermentación. Luego, se extienden los granos y, mientras se rastrillan constantemente, se desecan. En los grandes cultivos, esto se hace con enormes bandejas, tanto en el exterior para que actúen los rayos del sol, como en cobertizos mediante calor artificial. El peso de los granos disminuye durante este proceso en una cuarta parte.

En algunas regiones de América se hace todavía la danza del cacao: los nativos sin zapatos pisan y caminan sobre los granos y, de vez en cuando, durante la "danza" se rocía sobre los granos arcilla roja con agua para obtener un color superior, pulido y protección contra los hongos durante el viaje a las fabricas de los países industrializados, donde se someterá a las transformaciones para obtener finalmente el chocolate o semi-elaborados.

### **Beneficios a la salud**

El descubrimiento de la epicatequina<sup>5</sup> (polifenol) en el cacao causó sensación por sus propiedades benéficas para la salud. La epicatequina podría reducir el riesgo de las cuatro enfermedades más comunes de los países occidentales (derrame cerebral, ataque cardíaco, cáncer y diabetes) a menos del 10%. Hollenberg señala que su interés fue despertado por los kunas que no sufren de presión arterial alta. La comarca indígena autónoma Kuna Yala (antes "San Blas") está ubicada en la costa este del Caribe panameño. Hollenberg comparó las causas de muerte de los certificados de defunción de los kunas que consumen toda su vida mucho cacao con los de los otros panameños durante un período de cuatro años (2000-2004). En la comunidad científica existen opiniones divergentes sobre el tema. A pesar de que la correlación entre enfermedad o gozo de buena salud y el consumo de cacao rico en flavonoles es evidente estadísticamente, se la debe analizar críticamente y considerar otros factores de vida en los grupos estudiados. Investigaciones en curso podrán establecer conclusiones definitivas sobre el tema.

El cocimiento de semillas y hojas se usa para tratar asma, debilidad, diarrea, fracturas, hijillo, inapetencia, malaria, parasitismo, pulmonía, tos, cólico y envenenamiento. El aceite de semilla se usa para tratar heridas, erupciones, quemaduras, labio rajado, afecciones dérmicas, dolor de muela, fatiga, malaria y reumatismo. Las hojas tiernas se usan para desinfectar heridas. Contraindicaciones: Puede provocar migrañas o jaquecas y molestias gastrointestinales.

---

<sup>5</sup> HOLLENBERG, Norman, "Efectos vasculares beneficiosos de la epicatequina observados después del consumo de ciertos cacaos ricos en flavanoles".

## Nutrición para las personas

Los granos de cacao contienen:

- 54% manteca de cacao
- 11.5% proteínas
- 9% celulosa
- 7.5% almidón y pentosanos
- 6% taninos
- 5% agua
- 2.6% oligoelementos y sales
- 2% ácidos orgánicos y esencias
- 1.2% teobromina
- 1% azúcares
- 0.2% cafeína

El cacao contiene además muchas sustancias importantes (se estima unas 300) como la anandamida, arginina, dopamina (neurotransmisor), epicatequina (antioxidante), histamina, magnesio, serotonina (neurotransmisor), triptófano (esencial para suscitar la liberación del neurotransmisor serotonina), feniletilamina (FEA), polifenoles (antioxidantes), tiramina, salsolinol y flavonoides.

Su efecto estimulante se debe a la teobromina que produce un aumento del nivel de serotonina y dopamina. Productos a base de cacao que contienen azúcar pueden intensificar más el efecto estimulante a través del mayor aumento del nivel de serotonina y dopamina. La concentración de feniletilamina no estimula por ser eliminada rápidamente por el organismo. También la dosis de dopamina contenida es demasiado baja como causar efectos estimulantes directos. Cabe señalar que la teobromina puede ser tóxica para perros y gatos.

En la comunidad científica existen opiniones diferentes sobre el tema. A pesar de que la correlación entre enfermedad o gozo de buena salud y el consumo de cacao rico en flavonoles es evidente estadísticamente, se debe analizar críticamente y considerar los factores de vida en los grupos estudiados.

## **Cuidado de la planta**

El futuro rendimiento del cacao generalmente depende de los cuidados que reciba el cacaotal durante los primeros años de su vida.

Las plantitas deben salir del vivero lo más sanas y robustas que sea posible, y de ahí la importancia de atender los viveros con mucho cuidado.

## **Limpieza del suelo**

Durante el primer año, la labor más costosa y delicada es la eliminación de las malas hierbas. En forma general, se dice que el suelo de un cacaotal debe estar sin malezas todo el tiempo; en la práctica eso es difícil, aunque es posible mantener bastante libre el cacaotal con 4-6 chapias anuales. Durante el primer año no es recomendable la aplicación de herbicidas.

Un medio recomendado de mantener el área limpia es hacer otros cultivos intercalados, aprovechando los espacios libres. Se puede cultivar frijol, gandul, maíz o cualquier cultivo de ciclo corto.

Si se aplica un poco de abono a estos cultivos, el cacao también puede aprovecharlo. En este caso las deshieras pueden ser en menor número. Cuando la sombra es adecuada, las malas hierbas no tienen oportunidad de crecer. Las deshieras deben hacerse con machete; al hacerlo con pala o azadón no se debe raspar el suelo, para no dañar las raíces del cacao y no provocar la erosión del suelo.

## **Producción en el Ecuador**

El Ecuador ha sido un país netamente agricultor y dentro de los productos más característicos está el cacao. A lo largo de la historia, el Ecuador se destacó como el primer país productor y exportador de cacao fino de aroma. La producción de Cacao en los años 90 fue de aproximadamente 21,000 toneladas. Alrededor del 50% de la superficie cultivada de cacao se encuentra afectada por la enfermedad "moniliasis"<sup>6</sup>, y puede extenderse aún más si es que no sabemos prevenirla.

---

<sup>6</sup> Enfermedad se debe a factores como el abandono del cultivo, la ausencia de regulación de la sombra, insuficiencia técnica en la producción y en la postcosecha.

La producción de cacao ha venido subiendo como consecuencia de la disminución de la obtención de la hoja de coca. Sin embargo en los dos últimos años, el cultivo del cacao se ha visto afectado por enfermedades como la moniliasis, la cual amenaza con propagarse si no se le da un tratamiento adecuado.

La producción de cacao en el país se ha incrementado en 10%, respecto a similar período del año pasado. Aporta al 7.78% del PBI agrícola para uso industrial durante los meses de Enero a Noviembre (comparado con 6.57 % respecto a similar período del año pasado).

En los últimos años, ha habido un deterioro de la calidad del producto, a la vez que hemos perdido representatividad en los organismos internacionales ocasionado por un incumplimiento en el pago de nuestras cuotas de participación.

En la actualidad, el cacao ecuatoriano puede ser exportado de tres formas:

- Cacao en grano,
- Cacao Semi-elaborado, y
- Cacao Elaborado (Chocolates).

En el Ecuador existen dos variedades principales de cacao en grano que se comercializan internacionalmente: el Cacao Clonal (CCN-51) y el Cacao "Nacional" ó "Arriba" que se caracteriza por ser fino y de aroma floral. Por esta razón es conveniente escoger al cacao en grano de la variedad "Arriba", como producto diferenciado aprovechando la imagen y el reconocimiento que hemos conseguido a través de los años en el ámbito internacional de ser los únicos poseedores de un cacao "Fino y de Aroma Floral"; variedad que se encuentra posicionada en el mercado a pesar de haberse deteriorado en los últimos años.

### **Análisis físico-químico.**

La humedad del cacao es determinada por equipos especiales que van desde una termobalanza, hasta una simple estufa. En este caso se utilizó una termobalanza por ser un método más rápido, confiable y eficiente.

El análisis de impurezas para determinar el rendimiento de cada lote de cacao que va a ser procesado, consiste en separar del grano todas las impurezas (palos,

piedras, hojas, cacao aplastado, etc. La separación de impurezas se realiza en forma manual y se utiliza una balanza para pesar en una muestra de un kilo de cacao el porcentaje de impurezas que tiene.

### **Características de las Materias Primas**

Con el objetivo de obtener una pasta de cacao de excelente calidad, se utilizara la variedad arriba o nacional. Esto se debe a sus propiedades organolépticas, además de ser el más cosechado y mejor pagado del país.

La mayor parte del chocolate de Ecuador es exportado por su buena calidad, y hay quien dice que es uno de los mejores del mundo. Las tabletas o barras de chocolate o chocolatinas no son tan populares en Ecuador como lo son en otros países como Europa y Estados Unidos.

El cacao fino de aroma ecuatoriano es procesado en el extranjero para luego convertirlo en delicioso chocolate negro. La producción de cacao del Ecuador se está convirtiendo en uno de los productos más importantes para los negocios de exportación. Muchas empresas chocolateras internacionales se han fijado en la calidad del cacao de nuestro país, como es el caso de la transnacional Nestlé que está exportando 8000 toneladas anuales.

El cacao ecuatoriano es muy reconocido mundialmente por sus características de aroma, color y sabor y muy demandado para la preparación de chocolates finos, revestimientos y coberturas.

Debido al interés mostrado por el mercado internacional, se busca mejorar la producción de cacao tradicional, para con esto, lograr un aumento en la productividad, por lo que la demanda ha aumentado.

La excelente calidad del producto ecuatoriano depende, de la utilización de nuevas técnicas de fertilización, lo cual ha incrementado la productividad y esto repercutido en una aceleración del desarrollo de la población de microorganismos y microfauna del suelo, lo cual ha favorecido el intercambio catiónico y los procesos nutricionales y biológicos del cultivo.

Por ser un proceso artesanal, el cacao deberá tener una humedad no mayor al 8% para evitar el crecimiento de mohos durante el almacenamiento, ya que cantidades de mohos en el grano tan pequeñas como del 3% pueden comunicar un sabor mohoso desagradable en la pasta lo cual afecta la calidad del producto a comercializarse.

De la misma forma, la fermentación del grano es otro factor de mucha importancia para obtener una pasta de buena calidad, el grado ideal de fermentación se determina con la prueba del corte, por lo general está entre el 70 al 80 % de habas completamente fermentadas y 20 al 30 % parcialmente pardas y parcialmente púrpura, deben estar ausente la presencia de habas grises (pizarras) su presencia indica la falta de volteo suficiente en la fermentación y cualquier cantidad mayor del 5% se reflejará en la astringencia (acidez) del sabor de la pasta.

Con la prueba del corte también se determina si las habas están invadidas por insectos, estas habas deben estar ausentes porque provocan sabores indeseables, es recomendable, procesar los granos de tamaño homogéneo, debido a que de esta forma las habas se tostarán de manera uniforme.

### **Análisis Sensorial.**

El Análisis sensorial del cacao es un factor muy importante en cuanto a la remuneración del producto, debido a que el precio es en función de sus características organolépticas. Por tal motivo de todas las variedades de cacao existentes en el país, se escogió la variedad más cosechada y con mejores características organolépticas, la variedad arriba que es la más demandada a nivel internacional. Las temperaturas de tueste del grano de cacao influyen de gran manera en el sabor y aroma final del producto, se debe tostar el grano para que tenga el mejor sabor y aroma posible.

Por medio del análisis sensorial se lo puede determinar, haciendo un panel de degustación de pasta de cacao, hecha con cacao tostado a diferentes temperaturas y comprobar las diferentes sabores y aromas.

## **Comercialización**

En términos generales, existen tres tipos de sistemas de comercialización en los países productores de cacao. Estos sistemas son:

- Junta de comercialización
- Caisse de Stabilisation
- Libre Mercado

### **Junta de comercialización**

Este sistema se ha usado principalmente en los países productores de habla inglesa en África, como Ghana y, hasta 1986, Nigeria. Se caracteriza por la presencia de un organismo estatal que ejerce un monopolio sobre la comercialización interna y externa del producto. Una vez que el cacao se compra al productor se convierte en propiedad de la junta de comercialización y será manejado por la junta en todas las etapas de la cadena. Los precios se determinan por la junta y se fijan para toda la campaña. La fijación del precio permite reducir la vulnerabilidad de los productores frente a las fluctuaciones mundiales de precios.

### **Caisse de Stabilisation**

A pesar de que presenta similitudes con la junta de comercialización (determina los precios internos y posee la propiedad del cacao dentro de la cadena de comercialización), existe menos intervención por parte del estado que en el sistema anteriormente mencionado.

El manejo físico del producto, desde el productor hasta los puntos de exportación, es llevado a cabo por agentes privados autorizados por la *Caisse*. Este sistema es muy común en los países productores de habla francesa de África, particularmente Côte d'Ivoire y Camerún. Hasta 1999 en Côte d'Ivoire el sistema de estabilización se realizaba a través del *barême*. El *barême* era un sistema detallado que fijaba precios garantizados para los productores y precios referenciales de exportación para cada etapa de la cadena.

Cuando el cacao se vendía, si el precio de exportación era mayor que el precio referencial establecido por la *Caisse de Stabilisation*, el exportador debía compensar



la *Caisse* con la diferencia, llamada *reversement*. Si el precio mundial era inferior, la *Caisse* compensaba al exportador con un pago (*soutien*) de sus propios fondos.

### **Libre Mercado**

Bajo este sistema existen una multitud de agentes privados que participan en la cadena de comercialización, no existe una intervención directa del gobierno en la comercialización interna y externa y los precios se determinan de acuerdo a los precios internacionales. La participación del gobierno se limita al control de calidad, los impuestos y la supervisión. Debido a la competencia y a la ausencia de intervención del gobierno, los productores generalmente reciben un porcentaje mayor del precio FOB. Hasta fechas recientes, los sistemas de comercialización centralizados prevalecían en casi todos los principales países productores en África del Oeste y África Central. Tras la liberalización, ciertos países como Nigeria, Camerún y Côte d'Ivoire han privatizado totalmente sus estructuras de comercialización interna y externa, mientras que en Ghana se han generado situaciones de competencia en la comercialización doméstica al permitir que los agentes privados autorizados compren el cacao a los productores. Brasil, Indonesia y Malasia son países con una tradición de libre mercado en este sector.

## **FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA**

### **Tipos de personalidad**

**El Realista:** En este tipo se integran a las personas que gustan de manipular objetos, tienen habilidades mecánicas, generalmente no prefieren la interacción con los demás. También valoran el dinero, el estatus y el poder. Algunos trabajos de este tipo de personalidad son los ingenieros, agricultores, arquitectos entre otros.

**El Investigativo:** Aquí se agrupan las personas que le tienen habilidades analíticas, manejan ideas abstractas, y tienen valores no convencionales. En las ocupaciones de este tipo se encuentran los científicos y matemáticos, entre otros.

**El Artístico:** En este tipo de personalidad se incluyen las personas que poseen habilidades artísticas. Usan el arte como manera de expresión, son creativos y les gusta la independencia. Generalmente, tienen excelentes destrezas de redacción.

Los músicos, actores, periodistas, escritores están ubicados en este tipo de personalidad y ambiente ocupacional.

**El Social:** Las personas que les gusta servir a los demás, son cooperadores, sensibles y tienen excelentes destrezas interpersonales los que están ubicadas en este tipo. Esto contiene a los maestros, trabajadores sociales, sacerdotes, consejeros y enfermeros entre otros.

**El Empresarial:** En este tipo de personalidad se ubican las personas que le gustan los riesgos, son agresivos al momento de alcanzar las metas que se establecen. Valoran el poder y tienen habilidades para convencer a los demás ante su punto de vista. Son extrovertidos, tienen liderazgo y buenas relaciones interpersonales. Los banqueros, vendedores y gerentes son algunas de las profesiones que se incluyen en este grupo.

**El Convenciones:** Las personas que son organizadas, tienen habilidades matemáticas, disfrutan el orden y trabajar sin tener mucha interacción con los demás. Aquí se encuentran secretarías, contables, oficinistas entre otros.

### **Características del empresario**

Pertenece a la clase de personas que no puede trabajar para otra. Los que logran poner en marcha su propio negocio suelen venir de familias cuyos padres trabajaban por cuenta propia. Por lo común, es más fácil conseguir un trabajo en una empresa que iniciar un negocio propio. No es extraño que quienes se abren paso por sí mismos hayan tenido el ejemplo directo de sus padres.

Es un empleado pésimo. Sin paliativos. Muchos de los que ponen un negocio propio han sido despedidos o se han ido de varios trabajos. No me refiero a despedidos por falta de trabajo o de cambios a otros trabajos mejor pagados: sólo le pidieron que se marchara o se fue antes de que le echaran. Hay que pensar en ello como si fuera el mercado el que dijera que la única persona capaz de motivarle y dirigirle con eficacia es usted mismo.

Es de los que ven varios significados en el término «estabilidad laboral». Sinceramente, envidio a las pocas personas que conozco que han permanecido con un solo empleador 25 o 30 años. Se sienten segurísimos. Pero, ¿a cuánta gente

conoce que pueda estar en una empresa durante tanto tiempo? En una economía tan cambiante, la estabilidad laboral se está tornando efímera de forma alarmante.

Ha alcanzado su techo o no tiene expectativas. A veces, la motivación para embarcarse en el negocio propio nos viene de haber subido todo lo que se podía en nuestro escalafón, mirar alrededor y pensar «y ahora, ¿qué?». Un éxito precoz puede resultar maravilloso, pero una jubilación anticipada puede hacer de gente enérgica y motivada auténticos chiflados.

Ya ha estudiado el mercado. No se le ocurra mencionarme siquiera su magnífico proyecto si no ha dedicado tiempo a averiguar si su producto o servicio tiene un mercado. Se lo dirán muchas personas implicadas en negocios fallidos en Internet: una buena idea no es por fuerza una idea rentable. No se empeñe en el proyecto sin antes asegurarse de tener buenas posibilidades de que aparezcan los clientes.

Su familia lo apoya. Iniciar un negocio resulta estresante en el mejor de los casos. Si lo hace sin el apoyo de su cónyuge u otros miembros importantes de su familia o su entorno, puede resultar insoportable.

Sabe que no puede hacerlo solo. Es posible que sea el mejor promoviendo su negocio. A lo mejor le encanta llevar las cuentas de la empresa. Igual es de los que monta su negocio basándose en su creatividad o sus conocimientos técnicos para crear un producto.

Quizá se pueda aplicar alguna de las afirmaciones de arriba; lo que no es probable es que destaque en todas esas facetas (o en todas las facetas necesarias para llevar un negocio). Olvídense de la leyenda del «llanero solitario». Aunque lo enfoque desde una perspectiva más o menos individualista, tarde o temprano necesitará ayuda.

El grado de voluntad para aceptar esa ayuda (contratando empleados, buscando socios o asesores para los aspectos que no domine) es un indicador del posible éxito del negocio.

### **Perfil del empresario exitoso**

No tienen tiempo para pensamientos ni personas negativas. La gente exitosa, tiene como amigos a personas igual o más exitosos que ellos. Evitan a los tipos

quejumbrosos y pesimistas y raramente permiten que las preocupaciones les dominen.

Leen libros y alimentan su mente, cuerpo y espíritu con información enriquecedora y que los convierta en líderes. Leen por lo menos un libro al mes y sobre todo se documentan a profundidad sobre los temas del negocio que manejan. La mayoría de ellos han sido expertos en sus áreas de negocio antes de formar sus empresas.

Aceptan, enfrentan y superan el riesgo. Comprenden que todo negocio conlleva riesgos así que estudian cuidadosamente sus posibilidades. Elaboran planes de negocio, presupuestos y administran cuidadosamente cada centavo que se invierte. Son extremadamente cuidadosos en las compras y muy agresivos en las ventas.

Son vendedores natos. No existe negocio que no venda algo. Los grandes empresarios siempre han sido grandes vendedores. Algunos como Bill Gates de hecho han realizado su fortuna a base de sus ventas aun cuando no tenían productos propios. Saben que vender es un arte y la perfeccionan.

Desarrollan empresas basadas en una visión que suple necesidades modernas. Todos los grandes empresarios han sido precursores de nuevas tecnologías, nuevas modas, sistemas innovadores y han creado productos que nadie usaba. Carlos Slim vio el negocio de la telefonía mas allá de lo que muchos alcanzaron a ver, aun cuando este no existía.

### **Educación y cultura del empresario**

La experiencia del empresario puede provenir de experiencia en la misma función, conocimiento del sector en el que la empresa se desempeña, o en conocimiento adquirido a través del estudio o por herencia familiar. En muchas ocasiones esta experiencia previa puede generar una disminución de actividades creativas por apego a aquellas cosas que resultaron bien en el pasado. Sin embargo creemos como hipótesis que el crecimiento de la empresa está positivamente influenciado por la experiencia previa especialmente en áreas de marketing, ventas o investigación y desarrollo, además de ser importante si esta experiencia se realizó en una empresa grande.

La experiencia en el sector también ha sido destacada en la literatura como elemento de importancia para generar empresas exitosas, sin embargo experiencias anteriores fallidas no se pueden detectar fácilmente ya que es habitual la práctica de traspasar empresas a hijos o parientes para seguir en la actividad.

Por su parte, numerosos trabajos destacan la importancia del nivel de educación en el crecimiento y especialmente aquellos estudios relacionados con el área en la que la empresa se desempeña.

Casi la mitad de los problemas empresariales se deben a la falta de preparación de sus directores o dueños. En este punto conviene destacar una distinción fundamental que suele omitirse cuando se habla del pequeño empresario. Se trata de la diferencia entre la formación técnica y la capacidad directiva. No son pocos quienes, fiados en su conocimiento técnico de un proceso de producción o de los métodos de trabajo dentro de una empresa, consideran que saben lo suficiente para instalarse por su cuenta, y así lo deciden. Muchos de ellos salen adelante, pero otros se estancan en el negocio y han de buscar colaboradores para rescatar su inversión. La mayoría de las veces, la diferencia del resultado se debe a la incapacidad para dirigir.

En la pequeña y mediana empresa, el director gerente ha de realizar una serie de funciones, que se caracterizan por una cierta especialización, como son las compras, la planificación, el control de la producción, la explotación, las ventas, la financiación, etc. Es difícil que una sola persona esté preparada en temas tan diversos, y a ello se deben veintiuno de cada cien fracasos.

Suele ocurrir que el director de una pequeña empresa que se destaca por su conocimiento o experiencia en una función específica, dedique a ésta la mayor parte de su tiempo, bien por afición o bien por seguridad de hacerla bien, mientras que las demás funciones quedan sin la atención suficiente.

El 18% de los fracasos en la pequeña y mediana empresa se debe a la falta de experiencia directiva del negocio. Esta experiencia se logra adquiriendo primero un bagaje técnico en todos los aspectos de la dirección, y preocupándose luego de asegurar la puesta al día de los conocimientos directivos. También hay que tener prevista la continuidad de la dirección por el caso de que falte el responsable.

El 7% de las causas de fracaso corresponde a la falta de experiencia del empresario en el sector económico en que su negocio se desenvuelve. Muchos hombres de empresa confunden a la capacidad de experiencias adquiridas en un sector de la economía con una disposición innata que les asegura el triunfo en cualquier actividad empresarial que deseen acometer.

### **El campesino**

Los enfoques modernizantes consideran que los países sub desarrollados tienen dos sectores separados y fundamentalmente diferentes: el sector moderno y el sector tradicional. Para estos, el sector moderno es capitalista e industrial, receptivo al cambio, orientado al mercado y cuyo comportamiento persigue el maximizar ganancias. Mientras que el sector tradicional es agrícola y estancado basado en la producción de subsistencia, con escasos excedentes para la comercialización, con una significativa preferencia por una vida ociosa y escaso de interés por obtener ganancias.

Los enfoques modernizantes consideran que el pequeño agricultor tienen un comportamiento esencialmente racional, similar al comportamiento de cualquier empresario que busca maximizar ganancias, pero que por su baja tasa de rendimiento de sus inversiones, su producción agrícola crece muy poco.

Uno de los exponentes neoclásicos que explica a detalle esta definición de pequeño agricultor es T.W Schultz. Este autor da entender, que los pequeños agricultores no son capaces de ofrecer un aporte barato al crecimiento económico porque han agotado sus oportunidades económicas debido a la persistencia en el uso de técnicas ancestrales.

En ese sentido, Shultz indica que el carácter estático y poco receptivo a los estímulos económicos del pequeño agricultor, se deduce la necesidad de orientar las inversiones, la asistencia técnica, etc., hacia las empresas medianas y grandes; entre tanto, las condiciones de vida y de producción de los pequeños agricultores se presentan más bien como un problema social, de escasa relevancia para el proceso de desarrollo económico.

Las sociedades campesinas, según este autor estarían conformadas por personas decididamente rurales y que tienen relación con los pueblos con que comercian; constituyen un segmento de una clase perteneciente a una población mayor, que suelen incluir también un centro urbano. Estas personas, carecen del aislamiento, la autonomía política y la autosuficiencia. Sin embargo, sus agrupaciones locales mantienen como antaño gran parte de su identidad, integración y apego al suelo y sus cultos.

Las sociedades campesinas están conformadas por personas que tienen muy poco control sobre las condiciones de su forma de producir y sobre su vida en general. Es decir, el poder de decisión reside fuera de la aldea porque estas personas no solo son pobres sino que además carecen de poder y falta de un control político eficiente que los lleva a buscar otros recursos casi siempre en forma individual o vinculados a la familia para mejorar sus escasas oportunidades de supervivencia. Por ello, el patronazgo y el parentesco ficticio o compadrazgo, son los dos tipos de relaciones más importantes que permiten al campesino fortalecer su posición en la comunidad y en la sociedad.

### **Fundamentación Empresarial:**

La planta de procesamiento de productos semi-elaborados a base de cacao será una sociedad anónima.

**Definición de sociedad anónima:** Es una sociedad cuyos titulares aportan con una participación en el capital social que se respalda a través de títulos valores o acciones. Las acciones pueden diferenciarse entre sí por su distinto valor nominal o por los diferentes privilegios vinculados a estas. Los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad solamente hasta la cantidad máxima del capital aportado.

### **Órganos de la sociedad anónima**

La constitución de la sociedad anónima debe hacerse por medio de una escritura pública cumpliendo con los requisitos y parámetros establecidos en el artículo 110 del código de Comercio. Y para su inscripción previamente en el registro Mercantil.

## **Junta General de Accionistas**

La Junta General de Accionistas, también denominada Asamblea, es la encargada, entre otras funciones, de elegir a los administradores de la sociedad, pero todo eso en un plazo de dos meses.

## **Administradores de la sociedad**

La sociedad anónima, para su vida diaria, necesita de valerse de un órgano ejecutivo y representativo a la vez, que lleve a cabo la gestión cotidiana de la sociedad y la represente en sus relaciones jurídicas con terceros.

La estructura del órgano de administración de una sociedad constituye una de las menciones más importantes de los estatutos.

En general, los ordenamientos jurídicos permiten que cada sociedad pueda organizar su administración de la forma que estime más conveniente, no impone una estructura rígida y predetermina al órgano administrativo y faculta a los estatutos para decantarse entre varias formas alternativas.

Las formas habitualmente permitidas son:

- Administrador único
- Varios administradores solidarios
- Dos administradores conjuntos
- Un Consejo de administración, también denominado Directorio en algunos países, o Junta Directiva.

## **Características**

En términos generales, las sociedades anónimas se denominan siempre mercantiles, aun cuando se formen para la realización de negocios de carácter civil.

En la mayoría de las legislaciones, y en la doctrina, se reconoce como principales características de este tipo de sociedad las siguientes:



- Limitación de responsabilidad de los socios frente a terceros.
- División del capital social en acciones.
- Negociabilidad de las participaciones.
- Estructura orgánica personal.
- Existencia bajo una denominación pública.

### **Formación y constitución de la sociedad**

Para proceder a la constitución de una sociedad anónima se requiere cumplir una serie de requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico respectivo. Entre ellos, generalmente se incluye, según la legislación en concreto:

- Un mínimo de socios o accionistas, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos (en España se contemplan las sociedades "unipersonales")
- Un mínimo de capital social o suscripción de las acciones emitidas
- La escritura constitutiva de la sociedad anónima con ciertas menciones mínimas

En algunos sistemas, las sociedades anónimas pueden constituirse a través de un doble procedimiento práctico, regulado específicamente por los diferentes intereses jurídicos, y constitución final de la sociedad; a través de la asamblea constituyente, códigos o leyes mercantiles: Fundación simultánea y Fundación sucesiva.

- Fundación simultánea: bajo este procedimiento la fundación de la sociedad tiene lugar en un único acto en el que concurren todos los socios fundadores, poniendo de relieve su deseo de constituir una sociedad anónima.
- Fundación sucesiva: la constitución de la sociedad se basa en diferentes etapas o fases, desde las primeras gestiones realizadas por los promotores, la suscripción inicial de las participaciones sociales por parte de las personas físicas o naturales.

## **Denominación**

La denominación de la sociedad anónima suele formarse libremente, pero debe ser necesariamente distinta de la de cualquiera otra sociedad y suele incluir la frase "Sociedad Anónima", un equivalente o su abreviatura. Para ciertas áreas económicas u objetos sociales, puede exigirse incluir una denominación especial, como por ejemplo "Banco" si la sociedad anónima tiene ese giro. Cuando se trate de sociedades cuyas actividades solo pueden desarrollarse, de acuerdo con la ley, por sociedades anónimas, el uso de la indicación o de las siglas es facultativo, y así es mejor comprendido.

## **Regulación por países**

### **Ecuador**

El Ecuador ha gozado de un mercado libre de cambios por más de setenta años, el cual se mantiene luego de la implementación del denominado proceso de "dolarización" (adopción del dólar estadounidense como la moneda para las transacciones locales en reemplazo del sucre). Durante este tiempo ha prevalecido un sistema de mercado totalmente libre en el cual individuos y sociedades, ecuatorianas y extranjeras, pueden ingresar libremente monedas extranjeras al Ecuador y remitirlas al exterior, realizar inversiones en otros países y mantener cuentas bancarias en cualquier moneda extranjera, tanto en el Ecuador como en el exterior, sin que se requiera de ninguna autorización o registro.

Aun dentro de la legislación comunitaria del Acuerdo de Cartagena (actual Comunidad Andina de Naciones) relacionada con la inversión extranjera, que va desde la restrictiva Decisión 24 de 1970 hasta la flexible Decisión 291 de 1991, los reglamentos internos ecuatorianos han sido siempre más favorables a la inversión extranjera, dentro de los límites impuestos por la legislación comunitaria.

### **Régimen Legal Aplicable**

La legislación actualmente vigente y aplicable en Ecuador sobre inversión extranjera, es fundamentalmente la siguiente:

Decisiones 291 y 292 de marzo de 1991 dictadas por la Comisión de la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia).

Ley de Comercio Exterior e Inversiones.

Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones.

Reglamento a la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones.

Regulación No. 921-95 de marzo de 1995 y sus reformas, emitida por el Banco Central del Ecuador, que regula el registro de las inversiones extranjeras.

Ley de Compañías.

### **Principios Básicos**

La Constitución Política del Ecuador establece como principio general la igualdad de derechos entre extranjeros y ecuatorianos.

La Decisión 291 establece que los inversionistas extranjeros tendrán los mismos derechos y obligaciones aplicables a los inversionistas locales, con las excepciones previstas en la legislación del respectivo país miembro.

Los inversionistas extranjeros no requieren de autorización previa para invertir en el Ecuador, ya se trate de una inversión en el capital de una sociedad o de una inversión financiera a través del mercado de valores. Los extranjeros solamente están obligados a registrar su inversión en el Banco Central del Ecuador, para fines fundamentalmente estadísticos.

El inversionista extranjero puede remitir a su país de origen o a otro distinto, las utilidades provenientes de la inversión, así como los valores resultantes de la venta de dicha inversión. Para el efecto no se requiere la autorización de ninguna entidad.

Tanto personas como entidades extranjeras pueden adquirir libremente bienes inmuebles en el Ecuador.

Únicamente se aplican ciertas restricciones a la inversión extranjera en áreas relacionadas con la defensa y seguridad nacional, y periódicos.

## **Tipos de Sociedades**

Los vehículos usualmente utilizados para inversión local o extranjera son las sociedades anónimas, las sociedades de responsabilidad limitada y las sucursales de empresas extranjeras.

### **Sociedades Anónimas**

Las sociedades anónimas pueden establecerse con dos o más accionistas, los cuales son responsables hasta por el valor de sus aportes al capital de la compañía.

Las sociedades anónimas emiten acciones libremente negociables. No se requiere de autorización previa para la venta de acciones, aun en el caso de compradores extranjeros.

Al momento de constitución de la sociedad anónima, el capital debe estar íntegramente suscrito y pagado en por lo menos el 25%. El saldo debe pagarse en un plazo máximo de dos años. El capital mínimo requerido actualmente es de US\$800.

Al menos el 10% de las utilidades liquidas deben destinarse a la reserva legal, hasta que dicha reserva sea equivalente al 50% del capital suscrito. La reserva legal puede utilizarse para compensar pérdidas o para aumentar el capital, pero solamente puede distribuirse entre los accionistas en caso de liquidación de la sociedad.

Generalmente las juntas generales de accionistas pueden reunirse válidamente en primera convocatoria si está presente más del 50% del capital pagado. En segunda convocatoria pueden reunirse con el capital presente. El quórum necesario puede ser incrementado en los estatutos sociales. Las juntas generales de accionistas deben necesariamente realizarse dentro del territorio de la Republica del Ecuador.

Las resoluciones de las juntas generales de accionistas se adoptan por mayoría simple del capital pagado representado en la reunión. Se requiere de mayorías calificadas para resolver sobre: (i) no distribuir dividendos; (ii) aumentos de capital

por incremento del valor nominal de las acciones; (iii) cualquier otro asunto determinado en los estatutos sociales.

Se permite la suscripción pública de acciones a través del mercado de valores. También se pueden emitir obligaciones convertibles en acciones.

### **Fundamentación Técnica:**

La base del chocolate es el cacao, cuyo cultivo se produce en superficies selváticas. Las selvas tropicales suministran al planeta agua limpia, aire puro, fauna y flora; la pérdida actual de superficies selváticas en donde se cultiva el cacao es alargadamente alta y no ha sido compensada por programas que pudieran reponer lo perdido, para ello se están replanteando los antiguos métodos de cultivo para prepararse de mejor forma al crecimiento de la demanda de chocolate.

### **Procesamiento del Cacao**

#### **La recolección**

Este proceso consiste en cortar las mazorcas maduras y abrirlas para sacar los granos, los frutos maduros se cortan en el momento óptimo de madurez, lo que se nota por el color y el sonido del fruto al ser golpeado. Todo el proceso de transformación del producto recolectado en el campo hasta convertirlo en un producto comercializable recibe el nombre de “beneficiado del cacao”. Este proceso es fundamental para la obtención de un grano de buena calidad y permitir su comercialización correcta lográndose el sabor y aroma inconfundible del cacao ecuatoriano.

#### **Fermentación**

Durante este proceso se desarrolla el aroma y el sabor del grano de cacao, este proceso consiste en almacenar los granos frescos en cajones de 4 a 7 días para propiciar - ayudados por la pulpa, la acción de los microorganismos, el aire y las altas temperaturas.

Para este proceso se amontonan los granos y con hojas de banano, en el proceso ocurre la eliminación del mucilago que recubre las almendras y la muerte del embrión que se encuentra dentro de estas.

## **Lavado**

Este proceso sirve para eliminar toda la pulpa, este paso se puede o no realizar (es optativo); dependiendo del tipo de manufactura.

## **Secado**

El cacao crudo todavía contiene un 60% de humedad, que debe reducirse al 7%. Para ello se extienden los granos en el suelo exponiéndolos al sol, si se trata de pequeñas cantidades o exponiéndolos al calor artificial o utilizando cámaras de secado si se trata de una gran producción; en la cual se debe almacenar y comercializar para que no se presenten ningún tipo de mohos u hongos que afecten la calidad del producto. Mientras dura el tiempo de secado, las almendras de cacao terminan los cambios para obtener el sabor y aroma a chocolate.

También cambian los colores, apareciendo el color marrón (café), típico del cacao fermentado y secado correctamente.

## **Clasificación**

Consiste en limpiar el cacao de cuerpos extraños, separando los granos buenos de los malos y lograr un producto homogéneo de tamaño, procediéndose finalmente a clasificar los granos, este proceso se lo puede realizar manualmente o con el empleo de máquinas zarandeadoras.

## **Envasado**

El envasado se realiza en saco de yute o papel de unos sesenta kilos y se almacena en unas condiciones determinadas de temperatura y humedad con el objeto de que no se desarrollen mohos y polillas. Las condiciones de almacenamiento de la almendra de cacao son bastante rigurosas:

- La humedad de las almendras debe mantenerse en el 7%
- La humedad relativa del aire debe ser menor al 70%
- Las pilas de sacos deben estar separadas entre si por pasillos de un metro de ancho.

## **Elaboración del chocolate**

Para la elaboración del chocolate se necesita una mezcla de cacao, o polvo de cacao, manteca de cacao y azúcar. Después, dependiendo del producto que se quiera obtener, se añadirán otros ingredientes como leche, almendras, avellanas, frutas, etc.

Las fases de fabricación del chocolate son: tostado, molienda, mezcla, molido fino, conchado, templado, moldeado y envasado. Si se quiere separar la manteca de cacao para obtener, por ejemplo, cacao en polvo desgrasado tendremos la fase adicional de la alcalinización.

### **Tostado**

Las pepas de cacao tienen que tostarse para facilitar la eliminación de la cascarilla y para que los precursores del sabor (azúcares, aminoácidos y otros que se forman durante la fermentación) se combinen y transformen para formar los olores y sensaciones típicas del sabor a chocolate.

Sin embargo, el tostado de las almendras se realiza a temperaturas altas o bajas y los periodos de tiempo son cortos o demasiado prolongados, el desarrollo de los perfiles de sabor es afectado favorablemente o por el contrario suelen sufrir distorsiones. Por lo general las habas son tostadas desde 110 hasta 150° C durante 25 a 50 minutos.

### **Descascarado**

Luego del tostado, la cáscara que está adherida al grano en el cacao crudo se separa, facilitando el descascarado. El cacao y las cáscaras triturados, caen a una zaranda formada por tamices de diferentes calibres donde las cáscaras por su forma y menor peso específico son arrastradas por una corriente de aire, separándose de esta manera el cacao de la cáscara.

### **Molienda**

La molienda tiende a reducir el tamaño de las partículas a 75 micras. El cacao tiene un contenido graso que es superior al 51 % y por el calor generado a causa de la

fricción durante la molienda, el cacao pasa a ser una pasta fluida llamada “Licor de Cacao”.

Desde esta etapa el licor de cacao, ya está listo para ser empacado, para ser prensado y proceder a separarlo de la manteca de cacao, para luego ser utilizado como materia prima en la fabricación de chocolates.

### **Alcalinización**

A la pasta de cacao se la somete a un proceso de prensado, con el fin de extraer la manteca de cacao, este proceso ayuda a eliminar la acidez y la amargura típica del cacao. Al eliminar de la pasta la manteca de cacao obtenemos el cacao en polvo, que puede ser utilizado solo o como materia prima para elaborar otros productos.

### **Mezcla**

En una amasadora se mezclan y se amasan los ingredientes: pasta de cacao, manteca de cacao, azúcar y leche para obtener chocolate con leche hasta que se obtiene una pasta homogénea, preparada para pasar otra vez por el molino.

### **Molido fino**

En una refinadora, en donde utilizando elevadas presiones producidas en unos rodillos de acero, se reduce el tamaño de todas las partículas sólidas, sobre todo de cacao y azúcar, a unas 25 micras.

### **Conchado**

En unas máquinas denominadas conchas se calientan normalmente entre 1000 a 6000 kg de masa de chocolate a unos 80 grados C. Dentro de este proceso se agita y amasa la pasta de cacao con potentes agitadores mecánicos, con objeto de obtener las propiedades necesarias, durante este fase se producen las reacciones de caramelización, evaporándose la humedad y eliminando los ácidos volátiles que queden en el chocolate eliminándose así los sabores indeseados y obteniendo una emulsión perfecta.

La masa de chocolate se refina en las conchas a una temperatura entre 50 a 60 grados C por un periodo que oscila entre 1 y 3 días.



## **Templado**

Durante este proceso se obtiene la adecuada cristalización de la manteca de cacao. Consiste en la reducción de la temperatura del chocolate que en el conchado alcanza entre 70 y 80 grados C, garantizando la cristalización de una cantidad mínima de manteca en cristales del tipo estable, aproximadamente el 1%, mientras que los cristales del tipo inestable están listos para ser moldeados.

Luego se vuelve a calentar sin sobrepasar los 35 grados C, para volver a darle fluidez, evitando que se funda la grasa cristalizada. En ese instante el chocolate está listo para ser moldeado.

## **Moldeado**

En este proceso se vierte la masa líquida de cacao en moldes, en donde también es el momento adecuado para añadir los complementos que vaya a llevar. Los moldes son introducidos en túneles a bajas temperaturas donde el chocolate se endurece obteniendo la forma definitiva con la que será vendido una vez envasado, al enfriarse la masa, cristalizan los cristales de tipo grasa y obtenemos las tabletas sólidas.

## **Envasado**

Los productos terminados son llevados por transportador a los aparatos de embalaje y son envueltos en papel de aluminio; esta máquina suele llamarse empaquetadora. Posteriormente se realiza el envasado individual y se meten los productos en cajas.

Existe gran variedad cuyas denominaciones están relacionadas de alguna manera con los productos que son mezclados con la pasta de cacao. Existen 3 o 4 materias primas básicas que deben su denominación a su contenido de cacao; estas son:

**1.- Chocolate negro.** Es crema de cacao con azúcar. Todas las presentaciones dependen del contenido de crema de cacao, que puede llegar hasta el 70%.

**2.- Chocolate con leche.** Es el chocolate mezclado con leche, que puede ser leche en polvo o con leche en polvo azucarada o la leche natural.

**3.- Chocolate blanco.** Este se produce al añadir a la leche azúcar y manteca de cacao, su color blanco corresponde a la falta de la almendra tostada de cacao.

4.- Chocolate líquido. Se utiliza para hornear. En él se ha sustituido la manteca de cacao por aceite vegetal para garantizar su liquidez.

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **Ley de compañías**

#### **H. Congreso nacional**

#### **La comisión de legislación y codificación**

##### Sección V

##### De la compañía de responsabilidad limitada

###### 1. Disposiciones generales

Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.

Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente.

En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. 113.

Nota: El Art. 16 lit. d) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva cambió la denominación del Ministerio de Finanzas y Crédito Público por la de Ministerio de Economía y Finanzas.

Art. 93.- La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes.

La compañía se constituirá de conformidad a las disposiciones de la presente Sección.

Art. 94.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.

Art. 95.- La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Art. 96.- El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

Art. 97.- Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

## 2. De las personas que pueden asociarse

Art. 98.- Para intervenir en la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se requiere de capacidad civil para contratar. El menor emancipado, autorizado para comerciar, no necesitará autorización especial para participar en la formación de esta especie de compañías.

Art. 99.- No obstante las amplias facultades que esta Ley concede a las personas para constituir compañías de responsabilidad limitada, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges.

Art. 100.- Las personas jurídicas, con excepción de los bancos, compañías de seguro, capitalización y ahorro y de las compañías anónimas extranjeras, pueden ser socios de las compañías de responsabilidad limitada, en cuyo caso se hará constar, en la nómina de los socios, la denominación o razón social de la persona jurídica asociada.

Art. 101.- Las personas comprendidas en el Art. 7 del Código de Comercio no podrán asociarse en esta clase de compañías.

#### DEL CAPITAL

Art. 102.- (Reformado por el lit. g) del Art. 99 de la Ley 2000-4, R.O. 34-S, 13-III-2000).- El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.

Art. 103.- Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "Integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. Los certificados de depósito de tales aportes se protocolizarán con la escritura correspondiente. Constituida la compañía el banco depositario pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.

Art. 104.- Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

Estas serán evaluadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato. Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas.

Art. 105.- La constitución del capital o su aumento no podrá llevarse a cabo mediante suscripción pública.

Art. 106.- Las participaciones que comprenden los aportes de capital de esta compañía serán iguales, acumulativas e indivisibles. No se admitirá la cláusula de interés fijo.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le correspondan.

Art. 107.- La participación de cada socio es transmisible por herencia. Si los herederos fueren varios, estarán representados en la compañía por la persona que designaren. Igualmente, las partes sociales son indivisibles.

Art. 108.- No se admitirán prestaciones accesorias ni aportaciones suplementarias, sino en el caso y en la proporción que lo establezca el contrato social.

Art. 109.- La compañía formará un fondo de reserva hasta que éste alcance por lo menos al veinte por ciento del capital social.

En cada anualidad la compañía segregará, de las utilidades líquidas y realizadas, un cinco por ciento para este objeto.

Art. 110.- Si se acordare el aumento del capital social, los socios tendrán derecho de preferencia para suscribirlo en proporción a sus aportes sociales, a no ser que conste lo contrario del contrato social o de las resoluciones adoptadas para aumentar el capital.

Art. 111.- En esta compañía no se tomarán resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicara la devolución a los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas, excepto en el caso de exclusión del socio, previa la liquidación de su aporte.

Art. 112.- La amortización de las partes sociales será permitida solamente en la forma que se establezca en el contrato social, siempre que, para el efecto, se cuente con utilidades líquidas disponibles para el pago de dividendos.

Art. 113.- La participación que tiene el socio en la compañía de responsabilidad limitada es transferible por acto entre vivos, en beneficio de otro u otros socios de la compañía o de terceros, si se obtuviere el consentimiento unánime del capital social.

La cesión se hará por escritura pública. El notario incorporará al protocolo o insertará en la escritura el certificado del representante de la sociedad que acredite el cumplimiento del requisito referido en el inciso anterior. En el libro respectivo de la compañía se inscribirá la cesión y, practicada ésta, se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario.

De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

#### 4. Derechos, obligaciones y responsabilidades de los socios.

Art. 114.- El contrato social establecerá los derechos de los socios en los actos de la compañía, especialmente en cuanto a la administración, como también a la forma de ejercerlos, siempre que no se opongan a las disposiciones legales. No obstante cualquier estipulación contractual, los socios tendrán los siguientes derechos:

a) A intervenir, a través de asambleas, en todas las decisiones y deliberaciones de la compañía, personalmente o por medio de representante o mandatario constituido en la forma que se determine en el contrato. Para efectos de la votación, cada participación dará al socio el derecho de un voto;

b) A percibir los beneficios que le correspondan, a prorrata de la participación social pagada, siempre que en el contrato social no se hubiere dispuesto otra cosa en cuanto a la distribución de las ganancias;

c) A que se limite su responsabilidad al monto de sus participaciones sociales, salvo las excepciones que en esta Ley se expresan;

d) A no devolver los importes que en concepto de ganancias hubieren percibido de buena fe; pero, si las cantidades percibidas en este concepto no correspondieren a beneficios realmente obtenidos, estarán obligados a reintegrarlas a la compañía;

e) A no ser obligados al aumento de su participación social.

Si la compañía acordare el aumento de capital, el socio tendrá derecho de preferencia en ese aumento, en proporción a sus participaciones sociales, si es que en el contrato constitutivo o en las resoluciones de la junta general de socios no se conviniere otra cosa;

f) A ser preferido para la adquisición de las participaciones correspondientes a otros socios, cuando el contrato social o la junta general prescriban este derecho, el cual se ejercitará a prorrata de las participaciones que tuviere;

g) A solicitar a la junta general la revocación de la designación de administradores o gerentes. Este derecho se ejercitará sólo cuando causas graves lo hagan indispensables. Se considerarán como tales el faltar gravemente a su deber, realizar a sabiendas actos ilegales, no cumplir las obligaciones establecidas por el Art. 124, o la incapacidad de administrar en debida forma;

h) A recurrir a la Corte Superior del distrito impugnando los acuerdos sociales, siempre que fueren contrarios a la ley o a los estatutos.

En este caso se estará a lo dispuesto en los Arts. 249 y 250, en lo que fueren aplicables;

i) A pedir convocatoria a junta general en los casos determinados por la presente Ley. Este derecho lo ejercerán cuando las aportaciones de los solicitantes representen no menos de la décima parte del capital social; y,

j) A ejercer en contra de los gerentes o administradores la acción de reintegro del patrimonio social. Esta acción no podrá ejercitarla si la junta general aprobó las cuentas de los gerentes o administradores.

Art. 115.- Son obligaciones de los socios:

a) Pagar a la compañía la participación suscrita. Si no lo hicieren dentro del plazo estipulado en el contrato, o en su defecto del previsto en la Ley, la compañía podrá,

según los casos y atendida la naturaleza de la aportación no efectuada, deducir las acciones establecidas en el artículo 219 de esta Ley;

b) Cumplir los deberes que a los socios impusiere el contrato social;

c) Abstenerse de la realización de todo acto que implique injerencia en la administración;

d) Responder solidariamente de la exactitud de las declaraciones contenidas en el contrato de constitución de la compañía y, de modo especial, de las declaraciones relativas al pago de las aportaciones y al valor de los bienes aportados;

e) Cumplir las prestaciones accesorias y las aportaciones suplementarias previstas en el contrato social. Queda prohibido pactar prestaciones accesorias consistentes en trabajo o en servicio personal de los socios;

f) Responder solidaria e ilimitadamente ante terceros por la falta de publicación e inscripción del contrato social; y,

g) Responder ante la compañía y terceros, si fueren excluidos, por las pérdidas que sufrieren por la falta de capital suscrito y no pagado o por la suma de aportes reclamados con posterioridad, sobre la participación social.

La responsabilidad de los socios se limitará al valor de sus participaciones sociales, al de las prestaciones accesorias y aportaciones suplementarias, en la proporción que se hubiere establecido en el contrato social. Las aportaciones suplementarias no afectan a la responsabilidad de los socios ante terceros, sino desde el momento en que la compañía, por resolución inscrita y publicada, haya decidido su pago. No cumplidos estos requisitos, ella no es exigible, ni aún en el caso de liquidación o quiebra de la compañía.

## 5. De la administración

Art. 116.- La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. La junta general no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar, en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representan más de la mitad del capital social. La junta



general se reunirá, en segunda convocatoria, con el número de socios presentes, debiendo expresarse así en la referida convocatoria.

Art. 117.- Salvo disposición en contrario de la ley o del contrato, las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de los socios presentes. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

Art. 118.- Son atribuciones de la junta general:

- a) Designar y remover administradores y gerentes;
- b) Designar el consejo de vigilancia, en el caso de que el contrato social hubiere previsto la existencia de este organismo;
- c) Aprobar las cuentas y los balances que presenten los administradores y gerentes;
- d) Resolver acerca de la forma de reparto de utilidades;
- e) Resolver acerca de la amortización de las partes sociales;
- f) Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios;
- g) Decidir acerca del aumento o disminución del capital y la prórroga del contrato social;
- h) Resolver, si en el contrato social no se establece otra cosa, el gravamen o la enajenación de inmuebles propios de la compañía;
- i) Resolver acerca de la disolución anticipada de la compañía;
- j) Acordar la exclusión del socio por las causales previstas en el Art. 82 de esta Ley;
- k) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes.

En caso de negativa de la junta general, una minoría representativa de por lo menos un veinte por ciento del capital social, podrá recurrir al juez para entablar las acciones indicadas en esta letra; y,

l) Las demás que no estuvieren otorgadas en esta Ley o en el contrato social a los gerentes, administradores u otro organismo.

Art. 119.- Las juntas generales son ordinarias y extraordinarias y se reunirán en el domicilio principal de la compañía, previa convocatoria del administrador o del gerente.

Las ordinarias se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía; las extraordinarias, en cualquier época en que fueren convocadas. En las juntas generales sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria, bajo pena de nulidad. Las juntas generales serán convocadas por la prensa en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, al fijado para la reunión, o por los medios previstos en el contrato. Es aplicable a estas compañías lo establecido en el Art. 238.

Art. 120.- El o los socios que representen por lo menos el 10% del capital social podrán ejercer ante el Superintendente de Compañías el derecho concedido en el Art. 213. Si el contrato social estableciese un consejo de vigilancia, éste podrá convocar a reuniones de junta general en ausencia o por omisión del gerente o administrador, y en caso de urgencia.

Art. 121.- A las juntas generales concurrirán los socios personalmente o por medio de representante, en cuyo caso la representación se conferirá por escrito y con carácter especial para cada junta, a no ser que el representante ostente poder general, legalmente conferido.

Art. 122.- El acta de las deliberaciones y acuerdo de las juntas generales llevará las firmas del presidente y del secretario de la junta.

Se formará un expediente de cada junta. El expediente contendrá la copia del acta y de los documentos que justifiquen que las convocatorias han sido hechas en la forma señalada en la ley y en los estatutos. Se incorporarán también a dicho expediente todos aquellos documentos que hubieren sido conocidos por la junta.

Las actas podrán extenderse a máquina, en hojas debidamente foliadas, o ser asentadas en un libro destinado para el efecto.

Art. 123.- Los administradores o gerentes se sujetarán en su gestión a las facultades que les otorgue el contrato social y, en caso de no señalárseles, a las resoluciones de los socios tomadas en junta general. A falta de estipulación contractual o de resolución de la junta general, se entenderá que se hallan facultados para representar a la compañía judicial y extrajudicialmente y para realizar toda clase de gestiones, actos y contratos, con excepción de aquellos que fueren extraños al contrato social, de aquellos que pudieren impedir que posteriormente la compañía cumpla sus fines y de todo lo que implique reforma del contrato social.

Art. 124.- Los administradores o gerentes estarán obligados a presentar el balance anual y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la propuesta de distribución de beneficios, en el plazo de sesenta días a contarse de la terminación del respectivo ejercicio económico; deberán también cuidar de que se lleve debidamente la contabilidad y correspondencia de la compañía y cumplir y hacer cumplir la Ley, el contrato social y las resoluciones de la junta general.

Art. 125.- Los administradores o gerentes, estarán obligados a proceder con la diligencia que exige una administración mercantil ordinaria y prudente.

Los que faltaren a sus obligaciones son responsables, solidariamente si fueren varios, ante la compañía y terceros por el perjuicio causado.

Su responsabilidad cesará cuando hubieren procedido conforme a una resolución tomada por la junta general, siempre que oportunamente hubieren observado a la junta sobre la resolución tomada.

Art. 126.- Los administradores o gerentes que incurrieren en las siguientes faltas responderán civilmente por ellas, sin perjuicio de la responsabilidad penal que pudieren tener:

- a) Consignar, a sabiendas, datos inexactos en los documentos de la compañía que, conforme a la ley, deban inscribirse en el Registro Mercantil; o dar datos falsos respecto al pago de las aportaciones sociales y al capital de la compañía;
- b) Proporcionar datos falsos relativos al pago de las garantías sociales, para alcanzar la inscripción en el Registro Mercantil de las escrituras de disminución del

capital, aun cuando la inscripción hubiere sido autorizada por el Superintendente de Compañías;

c) Formar y presentar balances e inventarios falsos; y,

d) Ocultar o permitir la ocultación de bienes de la compañía.

Art. 127.- La responsabilidad de los socios administradores de la compañía se extinguirá en conformidad con las disposiciones contenidas en los Arts. 264 y 265 y en la Sección VI de esta Ley.

Art. 128.- Sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar, los administradores o gerentes responderán especialmente ante la compañía por los daños y perjuicios causados por dolo, abuso de facultades, negligencia grave o incumplimiento de la ley o del contrato social. Igualmente responderán frente a los acreedores de la compañía y a los socios de ésta, cuando hubieren lesionado directamente los intereses de cualquiera de ellos.

Si hubieren propuesto la distribución de dividendos ficticios, no hubieren hecho inventarios o presentaren inventarios fraudulentos, responderán ante la compañía y terceros por el delito de estafa.

Art. 129.- Si hubieren más de dos gerentes o administradores, las resoluciones de éstos se tomarán por mayoría de votos, a no ser que en el contrato social se establezca obligatoriedad de obrar conjuntamente, en cuyo caso se requerirá unanimidad para las resoluciones.

Art. 130.- Los administradores o gerentes no podrán dedicarse, por cuenta propia o ajena, al mismo género de comercio que constituye el objeto de la compañía, salvo autorización expresa de la junta general.

Se aplicará a los administradores de estas compañías, la prohibición contenida en el inciso segundo del Art. 261.

Art. 131.- Es obligación de los administradores o gerentes inscribir en el mes de enero de cada año, en el Registro Mercantil del cantón, una lista completa de los socios de la compañía, con indicación del nombre, apellido, domicilio y monto del capital aportado. Si no hubiere acaecido alteración alguna en la nómina de los

socios y en la cuantía de las aportaciones desde la presentación de la última lista, bastará presentar una declaración en tal sentido.

Art. 132.- Son aplicables a los gerentes o administradores las disposiciones constantes en los Arts. 129 al 133 inclusive, del Código de Comercio.

Art. 133.- El administrador no podrá separarse de sus funciones mientras no sea legalmente reemplazado. La renuncia que de su cargo presentare el administrador, surte efectos, sin necesidad de aceptación, desde la fecha en que es conocida por la Junta General de socios. Si se tratare de administrador único, no podrá separarse de su cargo hasta ser legalmente reemplazado, a menos que hayan transcurrido treinta días desde la fecha en que la presentó.

La junta general podrá remover a los administradores o a los gerentes por las causas determinadas en el contrato social o por incumplimiento de las obligaciones señaladas en los Arts. 124, 125 y 131. La resolución será tomada por una mayoría que represente, por lo menos, las dos terceras partes del capital pagado concurrente a la sesión. En el caso del Art. 128 la junta general deberá remover a los administradores o a los gerentes.

Si en virtud de denuncia de cualquiera de los socios la compañía no tomare medidas tendientes a corregir la mala administración, el socio o socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social podrán, libremente, solicitar la remoción del administrador o de los gerentes a un juez de lo civil. Éste procederá ciñéndose a las disposiciones pertinentes para la remoción de los gerentes o de los administradores de las compañías anónimas.

Art. 134.- Toda acción contra los gerentes o administradores prescribirá en el plazo de tres meses cuando se trate de solicitar la remoción de dichos funcionarios.

Art. 135.- En las compañías en las que el número de socios exceda de diez podrá designarse una comisión de vigilancia, cuyas obligaciones fundamentales serán velar por el cumplimiento, por parte de los administradores o gerentes, del contrato social y la recta gestión de los negocios.

La comisión de vigilancia estará integrada por tres miembros, socios o no, que no serán responsables de las gestiones realizadas por los administradores o gerentes, pero sí de sus faltas personales en la ejecución del mandato.

#### 6. De la forma del contrato

Art. 136.- La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil. El extracto de la escritura contendrá los datos señalados en los numerales 1, 2, 3, 4, 5, y 6, del Art. 137 de esta Ley, y además la indicación del valor pagado del capital suscrito, la forma en que se hubiere organizado la representación legal, con la designación del nombre del representante, caso de haber sido designado en la escritura constitutiva y el domicilio de la compañía.

De la resolución del Superintendente de Compañías que niegue la aprobación, se podrá recurrir ante el respectivo Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

Art. 137.- La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por sí o por medio de apoderado. En la escritura se expresará:

- 1.- Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
- 2.- La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
- 3.- El objeto social, debidamente concretado;
- 4.- La duración de la compañía;
- 5.- El domicilio de la compañía;
- 6.- El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;

7.- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;

8.- La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;

9.- La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,

10.- Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.

Art. 138.- La aprobación de la escritura de constitución de la compañía será pedida al Superintendente de Compañías por los administradores o gerentes o por la persona en ella designada. Si éstos no lo hicieren dentro de los treinta días de suscrito el contrato, lo hará cualquiera de los socios a costa del responsable de la omisión.

Art. 139.- Los administradores o los gerentes podrán ser designados en el contrato constitutivo o por resolución de la junta general. Esta designación podrá recaer en cualquier persona, socio o no, de la compañía.

En caso de remoción del administrador o del gerente designado en el contrato constitutivo o posteriormente, para que surta efecto la remoción bastará la inscripción del documento respectivo en el Registro Mercantil.

Art. 140.- El pago de las aportaciones por la suscripción de nuevas participaciones podrá realizarse:

1.- En numerario;

2.- En especie, si la junta general hubiere resuelto aceptarla y se hubiere realizado el avalúo por los socios, o los peritos, conforme lo dispuesto en el Art. 104 de esta Ley;

3.- Por compensación de créditos;

4.- Por capitalización de reservas o de utilidades; y,

5.- Por la reserva o superávit proveniente de revalorización de activos, con arreglo al reglamento que expedirá la Superintendencia de Compañías.

La junta general que acordare el aumento de capital establecerá las bases de las operaciones que quedan enumeradas.

En cuanto a la forma de pago del aumento de capital, se estará a lo dispuesto en el segundo inciso del Art. 102 de esta Ley.

Art. 141.- Cuando por disposición contractual se designen funcionarios de fiscalización en esta especie de compañía, se aplicarán las disposiciones del Capítulo 9, Sección VI.

Art. 142.- En lo no previsto por esta Sección, se aplicarán las disposiciones contenidas en la Sección VI en cuanto no se opongan a la naturaleza de la Compañía de responsabilidad limitada.

## **Ley del medio ambiente**

### Capítulo ix

#### De la actividad agropecuaria

ARTICULO 66º.- La producción agropecuaria debe ser desarrollada de tal manera que se pueda lograr sistemas de producción y uso sostenible, considerando los siguientes aspectos:

1.- La utilización de los suelos para uso agropecuario deberá someterse a normas prácticas que aseguren la conservación de los agroecosistemas.

2.- El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios fomentará la ejecución de planes de restauración de suelos de uso agrícola en las distintas regiones del país.

Asimismo, la actividad pecuaria deberá estar de acuerdo a normas técnicas relacionada al uso del suelo y de praderas.



3.- Las pasturas naturales situadas en las alturas y zonas inundadizas, utilizadas con fines de pastoreo deberán ser aprovechadas conforme a su capacidad de producción de biomasa y carga animal.

4.- El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios establecerá en la reglamentación correspondiente, normas técnicas y de control para chequeos, desmontes, labranzas, empleo de maquinaria agrícola, uso de agroquímicos, rotaciones, prácticas de cultivo y uso de praderas.

ARTICULO 67º.- Las instituciones de investigación agropecuaria encargadas de la generación y transferencia de tecnologías, deberán orientar sus actividades a objeto de elevar los índices de productividad a largo plazo.

## CAPITULO II

De los incentivos y las actividades productivas vinculadas al medio ambiente

ARTICULO 90º.- El Estado a través de sus organismos competentes establecerá mecanismos de fomento e incentivo para todas aquellas actividades públicas y/o privadas de protección industrial, agropecuaria, minera, forestal y de otra índole, que incorporen tecnologías y procesos orientados a lograr la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

ARTICULO 91º.- Los programas, planes y proyectos de participación a realizarse por organismos nacionales, públicos y/o privados, deben ser objeto de incentivos arancelarios, fiscales o de otra índole creados por Leyes especiales.

## TITULO X

De la participación ciudadana

### Capitulo I

ARTICULO 92º.- Toda persona natural o colectiva tiene derecho a participar en la gestión ambiental, en los términos de esta ley, y el deber de intervenir activamente en la comunidad para la defensa y/o conservación del medio ambiente y en caso necesario hacer uso de los derechos que la presente Ley le confiere.

ARTICULO 93º.- Toda persona tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo, ante las autoridades competentes que se relacionen con dicha protección.

ARTÍCULO 94º.- Las peticiones e iniciativas que se promuevan ante autoridad competente, se efectuarán con copia a la Secretaría Departamental del Medio Ambiente, se resolverán previa audiencia pública dentro de los 15 días perentorios siguientes a su presentación. Las resoluciones que se dicten podrán ser objeto de apelación con carácter suspensivo, ante la Secretaría Departamental y/o Nacional del Medio Ambiente, sin perjuicio de recurrir a otras instancias legales.

En caso de negativa o de no realización de la audiencia a que se refiere el párrafo anterior, él o los afectados harán conocer este hecho a la Secretaría Departamental y/o Nacional del Medio Ambiente, para que ésta, siga la acción en contra de la Autoridad Denunciada por violación a los derechos constitucionales y los señalados en la presente Ley.

## TITULO XI

De las medidas de seguridad, de las infracciones administrativas y de los delitos ambientales

### CAPITULO I

De la inspección y vigilancia

ARTICULO 95º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente y/o las Secretarías Departamentales con la cooperación de las autoridades competentes realizarán la vigilancia e inspección que consideren necesarias para el cumplimiento de la presente Ley y su reglamentación respectiva.

Para efectos de esta disposición el personal autorizado tendrá acceso a lugares o establecimientos objeto de dicha vigilancia e inspección.

ARTICULO 96º.- Las autoridades a que se hace referencia en el artículo anterior estarán facultadas para requerir de las personas naturales o colectivas, toda

información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

## CAPITULO II

### DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

ARTICULO 97º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente y/o las Secretarías Departamentales, en base a los resultados de las inspecciones, dictarán las medidas necesarias para corregir las irregularidades encontradas, notificándolas al interesado y otorgándole un plazo adecuado para su regularización.

ARTICULO 98º.- En caso de peligro inminente para la salud pública y el medio ambiente, la Secretaría Nacional el Medio ambiente y/o las Secretarías Departamentales ordenarán, de inmediato, las medidas de seguridad aprobadas en beneficio del bien común.

## CAPITULO V

### DE LOS DELITOS AMBIENTALES

ARTICULO 103º.- Todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20º, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley.

ARTICULO 104º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206º del Código Penal cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio en propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años.

ARTICULO 105º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2) y 7) del Art. 216) del Código Penal Específicamente cuando una persona:

a) Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva.

b) Quebrante normas de sanidad pecuaria o propague epizootias y plagas vegetales.

Se aplicará pena de privación de libertad de uno a diez años.

ARTICULO 106º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 223º del Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años.

ARTICULO 107º.-El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado.

ARTICULO 108º.- El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o las destinadas al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, más treinta días de multa equivalente al salario básico diario.

ARTICULO 109º.- Todo el que tala bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado.

Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio.

Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.

ARTICULO 110º.- Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales, causando daño, degradación del medio ambiente o amenace la extinción de las especies, será sancionado con la privación de libertad de uno a tres años y multa equivalente al cien por ciento del valor de los animales pescados, capturados o cazados.

Si esa caza, pesca o captura se efectúa en áreas protegidas o zonas de reserva o en períodos de veda causando daño o degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.

ARTICULO 111º.- El que incite, promueva, capture y/o comercialice el producto de la cacería, tenencia, acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su hábitat natural, si fuere aconsejable, más la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas.

ARTICULO 112º.- El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años.

ARTICULO 113º.- El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice el tránsito ilícito de desechos peligrosos, será sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años.

ARTICULO 114º.- Los delitos tipificados en la presente Ley son de orden público y serán procesados por la justicia ordinaria con sujeción al Código Penal y al Código de Procedimiento Penal.

Las infracciones serán procesadas de conformidad a esta ley y sancionadas por la autoridad administrativa competente.

ARTICULO 115º.- Cuando el funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta.

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

**Afrodisiaco:** Se suele denominar así a cualquier sustancia que estimula o aumenta el deseo sexual, o que supuestamente lo hace.

**Astringente:** También conocido como estíptico es cualquiera de las sustancias que con su aplicación externa local, retraen los tejidos y pueden producir una acción cicatrizante, antiinflamatoria y antihemorrágica.

**Atemperado:** Moderar, disminuir la intensidad o el exceso de algo, adecuar una cosa a otra. Ej. La brisa nocturna atempera el calor agobiante de todo el día.

**Caulífloro:** Dice de una planta, que hecha flores que nacen directamente sobre el tronco y las ramas leñosas.

**Degustación:** Es una prueba o cata de alimentos o bebidas para apreciar el sabor para calificarlo o describirlo.

**Filólogo:** Personas que estudian una cultura tal como se presenta a través de sus escritos

**Homogeneizado:** Es un término que connota un proceso por lo que se hace que una mezcla presente las mismas propiedades en toda sustancia, por regla general en la tecnología de los alimentos se entiende que se realiza una mejora en la calidad final del producto.

**Microfauna:** Pequeños animales con un tamaño menor a 5 mm; generalmente se refiere a la fauna del suelo, es un componente importante dentro de los ecosistemas ya que participan en el reciclaje de los nutrientes, favoreciendo el crecimiento de las especies.

**Microorganismos:** Se los denomina también microbios, es un ser vivo que solo puede visualizarse con el microscopio. En su mayoría son unicelulares, pero en algunos casos se trata de organismos cenóticos compuestos por células multinucleadas, o incluso multicelulares.

**Oligoelementos:** Son bioelementos presentes en pequeñas cantidades (menos de un 0,05%) en los seres vivos y tanto su ausencia como una concentración por encima de su nivel característicos puede ser perjudicial para el organismo, llegando a ser hepatotóxicos.

**Organoléptico:** Propiedades de las sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden apreciarse en los sentidos.

**Robustez:** Hace referencia a aquello vigoroso, fuerte o firme.

**Rugosa:** Que tiene arrugas o asperezas o pliegues en la superficie.

**Tanino:** Sustancia astringente contenida en algunos vegetales, es un extracto de los hollejos durante la fermentación, finalizada esta terminara siendo un residuo el cual se descompone y es precipitado por la acción de las proteínas junto a las sustancias colorantes.

**Teobromina:** Es un alcaloide que se encuentra en la planta de cacao, principalmente en las semillas las que contienen entre 1 y 4% de esta. Al fermentar y secar las semillas para luego obtener el chocolate este contiene aproximadamente 450 mg de teobromina en 30 g, esto es diez veces más que el chocolate con leche común.

**Termobalanza:** Es una maquina diseñada para determinar la humedad y el contenido en seco con exactitud y precisión de mercancías al granel con granulados de diversos tipos.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis General**

La falta de motivación y la poca innovación causa un bajo nivel de conocimiento de los productores en los procesos agroindustriales.

### **2.4.2 Hipótesis Particulares**

- ✓ La falta de organización de los cacaoteros genera la inexistencia de organizaciones legalmente constituidas por los productores.
- ✓ La inexistencia de empresas agroindustriales dedicadas a la elaboración de cacao semi-elaborado en Milagro origina la centralización en la capital de provincia (Guayaquil).
- ✓ Por otro lado el cantón Milagro no cuenta con avances industriales significativos debido a la cultura tradicionalista de producción y venta de la materia prima, sin que exista un proceso de transformación.
- ✓ La dificultad para acceder a un crédito en instituciones financieras provoca la pérdida de interés de los inversionistas.
- ✓ La inestabilidad política y económica del Ecuador genera un bajo nivel de emprendimiento al momento de invertir.
- ✓ La implementación de una fábrica dedicada a la elaboración de cacao semi-elaborado, fomentará el desarrollo socio-económico de los cacaoteros y de la producción de Milagro.

### **2.4.3 Declaración de Variables**

#### **Variables dependientes**

Desconocimiento.

Organización legal.

Centralización.

Interés.

Emprendimiento.



Desarrollo socio-económico.

Desarrollo productivo.

### **Variables Independientes**

Motivación.

Innovación.

Organización.

Empresa agroindustrial.

Crédito.

Política.

Economía.

Fabrica

#### **2.4.4 Operacionalización de las Variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>
Desconocimiento	No saber o ignorar temas de cacao semi-elaborado, ya sea en su parcialidad o totalidad.	Capacitaciones, seminarios talleres en procesamiento de alimentos.	Certificados Diplomas.
Organización legal	Asociación de personas reguladas por un conjunto de normas legales en función de determinados fines.	Números de organizaciones inscritas en la Cámara de Comercio.	Listado impreso.

Centralización	Agrupación de empresas en un sitio o lugar escogido por los inversionistas.	Localización de las empresas.	Listado de las direcciones de las empresas agroindustriales de cacao.
Interés	Actitud de los productores por mejor e incrementar la producción.	Crecimiento de la producción.	Presupuesto de ventas.
Emprendimiento	Espíritu que tiene una persona para iniciar una nueva empresa o proyecto.	Crecimiento de las empresas agroindustriales de cacao.	Lista dada por la superintendencia de compañías de las nuevas empresas.
Desarrollo socio-económico	Contar con un sistema organizado que permita a valerse de recursos como es el dinero para satisfacer sus necesidades.	Niveles sociales y económicos.	Datos del INEC.
Desarrollo productivo	Es el estímulo que se ofrece a un sector o empresa con el objetivo de incrementar la producción.	Volumen de producción.	Datos del estado de resultado.
Motivación	Persistencia que tiene una persona en cumplir sus objetivos y metas.	Resultados del último censo.	Datos físicos.

Innovación	Mejoramiento en las características y calidad o introducción de un nuevo producto.	Nuevos productos.	Productos en el mercado.
Crédito	Préstamo de dinero, donde una persona se compromete a pagar la cantidad establecida en un tiempo determinado.	Cantidad de créditos otorgados por entidades financieras.	El registro del total de créditos obtenido en la superintendencia de bancos.
Fábrica	Establecimiento para la fabricación de productos.	Diseño de fábrica.	Fábrica implementada y en funcionamiento.
Organización	Sistema para alcanzar metas y objetivos.	Plan organizacional.	Documento del plan.
Empresa agroindustrial	Organización dedicada a la transformación de los productos agrícolas en alimentos procesados.	Número de empresas agroindustriales de cacao.	Lista otorgada por la Cámara de Comercio.
Política	Comportamiento de Gobierno para dirigir y tomar decisiones para la sociedad.	Acceso para la inversión en el Ecuador.	Leyes de la Constitución del Ecuador.
Economía	Capacidad que tiene el gobierno para generar y movilizar los recursos financieros del país.	Crecimiento de la producción	PIB del sector agroindustrial.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **Investigación Exploratoria**

Los estudios exploratorios nos permitirán aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuir con ideas respecto a la forma correcta de abordar la investigación. Permite establecer investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir.

Esta investigación será aplicada para la recopilación de datos, en lo que es la justificación, haciendo una exploración del sector a investigar, encontrando los problemas relevantes del sector y dando a conocer el ¿por qué? de la investigación mediante un pequeño análisis exploratorio.

##### **Investigación descriptiva**

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de la investigación bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de las características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno.

La aplicación de la investigación descriptiva la haremos en la realización de los instrumentos de la investigación como es la encuesta y la entrevista, detallando y estructurando los cuestionarios para su realización.

### **Investigación de campo**

Investigación aplicada necesaria para comprender y resolver necesidades o problema determinados. Se desarrolla en un ambiente natural de interrelación donde se obtiene datos relevantes para su análisis e interpretación.

Una investigación que se la aplica en cada momento porque hay que estar relacionado con el medio y entorno que se está estudiando, como es la observación al momento de encontrar los problemas, lo cual es muy importante la relación con el sector.

### **Investigación cuantitativa**

La Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o de manera más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la Estadística.

Es una investigación que se la aplica en la tabulación de los datos de las encuestas y entrevistas, en lo cual estamos relacionados con una gran cantidad de números y porcentajes.

### **Investigación bibliográfica**

Investigación importante porque nos permite conocer aspectos relevantes que no han sido tomados en cuenta y que se encuentran publicados en libros, links, revistas, cds, etc.

Esta investigación es primordial y se la aplica día a día que proporciona información existente como base para el desarrollo de estudio.

## **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

### **3.2.1 Características de la población**

La población con la que se va a trabajar es con los productores de cacao de Milagro, que serán nuestros proveedores y las empresas que elaboren chocolate, que serán los compradores de nuestro producto.

Para tomar la población las personas deberán tener ciertas características, que la detallaremos a continuación:

- ✓ Que los productores socios tengan un mayor nivel relativo de educación, especialmente relevante es el hecho de que algunos productores tienen un nivel de instrucción técnica en producción.
- ✓ Si tienen una mayor prioridad para acceder a los servicios de asistencia técnica, resiembra y rehabilitación de fincas.
- ✓ Una mejor relación con actores del entorno, particularmente institucionales y del mercado
- ✓ La superficie promedio de cacao cultivado, no es una diferencia que sea significativamente estadística. Lo interesante está en que existe una tendencia de crecimiento del área cultivada en todos los cultivos, y las diferencias entre los tipos de agricultores se presenta en cuanto a las motivaciones para este incremento.
- ✓ Si los agricultores acceden a servicios financieros de crédito, debido seguramente a la escasez de este servicio en las zonas rurales y a las dificultades de acceso que tiene los pequeños productores en el país.
- ✓ Los socios tienen un mayor acceso a asistencia técnica y si lo hacen con mayor frecuencia de tiempo.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

#### **Análisis de la población económicamente activa (PEA) de Milagro**

La (PEA) de Milagro pertenece a la población urbana que se relaciona con la población en capacidad de trabajar de esa cantidad el 68.5 % le concierne a la fuerza laboral masculina y el 31.5 % lo conforman la fuerza laboral femenina.

La presente investigación se la realizará dentro del Cantón Milagro y las Parroquias pertenecientes al mismo

### 3.2.3 Tipo de muestra

En esta investigación se aplicara la muestra no probabilística ya que se seleccionará a criterio del investigador, es decir, se va a direccionar las entrevistas y encuestas a personas que estén en el medio.

### 3.2.4 Tamaño de la muestra

La población que se va a tomar es el número de productores cacao; y empleados de las empresas que elaboren chocolate.

Por lo tanto esta información se refiere a una población finita ya que se sabe con exactitud el dato real.

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2 + pq}{Z^2}}$$

$$n = \frac{(65526(0.5)(0.5))}{\frac{(65526-1)0.05^2}{1.96^2} + 0.5*0.5}$$

$$n = \frac{16381.5}{\frac{163.8125}{3.8416} + 0.25}$$

$$n = \frac{16381.5}{42.64173782 + 0.25}$$

$$n = \frac{16381.5}{42.89173782}$$

n= 381.9262

n= 382

HOMBRES (68.5%)	MUJERES (31.5%)	TOTAL (100%)
262	120	382

**Donde:**

**n:** tamaño de la muestra

**N:** tamaño de la población (65526 Tomado del INEC)

**p:** posibilidad de que ocurra un evento,  $p= 0.5$

**q:** posibilidad de no ocurrencia de un evento,  $p= 0.5$

**E:** error, se considera el 5%,  $E= 0.05$

**Z:** nivel de confianza, que para el 95%,  $Z= 1.96$

**3.2.5 Proceso de selección**

La muestra actual con la que se trabajara es no probabilística, por tal se escogerá como método

**Muestra de expertos**

- Se tiene en cuenta la opinión de sujetos expertos en un tema.
- Son frecuentes en estudios cualitativos y explorativos.

**Muestra de sujetos voluntarios**

Un dictamen cualitativo o cuantitativo bien documentado, cuidadosamente analizado, formulado en ausencia de pruebas inequívocas derivadas de la observación, por una



persona o personas con conocimientos especializados comprobables en la materia de que se trate.

### **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

#### **3.3.1 Métodos Teóricos**

**Método Analógico.-** Método que se aplica cuando los datos o valores determinados permiten establecer comparaciones en base a similitudes de un objeto o fenómeno con respecto a otro similar.

Utilizaremos el método analógico para hacer comparaciones con empresas similares, tomándolas como referencias de estudio para la realización de la investigación.

**Método hipotético-deductivo.-** En este método el investigador debe suponer una hipótesis como resultado de inferencias que ha realizado en la información empírica obtenida del entorno.

Aplicamos este método en la elaboración de hipótesis general y de hipótesis particulares porque se deduce de cierta información para elaborarlas.

#### **Método analítico-sintético**

**Método analítico.-** Descomposición de un todo en sus partes o elementos para observar y determinar causas y efectos de uno o varios fenómenos de la naturaleza.

**Método sintético.-** Este método explica un todo en pocas palabras de tal manera que su concepto sea entendible para todos.

Método aplicado desde el principio de la investigación como es la problematización, haciendo un análisis recopilando toda la información disponible y luego una síntesis de la información irrelevante.

**Método histórico-lógico.-** Este método se refiere a que los problemas en la sociedad no se presente por azar del destino, el resultado de largos proceso que dan origen a su existencia y evolucionan constantemente de acuerdo a tendencias. La lógica se refiere a los resultados predecibles muestras que lo histórico se refiere al registro de la evolución de los hechos y fenómenos.

Método muy importante que nos sirve para obtener información de estudios realizados en años anteriores, teniendo una referencia del sector a estudiar, dándonos una mejor visión y aumentando nuestros conocimientos para la investigación.

### **3.3.2 Métodos empíricos**

Es aquel que no necesita de un estudio previo, debido a que se lo obtiene en base a la práctica, experiencia o conocimientos adquiridos con anterioridad por el ser humano. En este proyecto aplicaremos el siguiente método empírico:

**La observación.-** Se registrará visualmente lo que ocurre en el entorno a estudiar, los hechos tal y como ocurren en la realidad, especialmente en el sector agroindustrial comparando la relación entre los hechos para su posterior análisis.

### **3.3.3 Técnicas e instrumentos**

**La encuesta.-** Es el método más utilizado de la investigación ya que recoge datos primordiales de carácter demográfico, sociológico, socio económico que se aplica con la ayuda de un cuestionario estructurado mediante el cual obtendremos información importante. Será aplicada en el proyecto para comprobación de hipótesis y resolución del problema central, lo cual es de suma importancia.

**La entrevista.-** Es un diálogo con una persona que conoce el tema a tratar.

Será aplicada en el proyecto para recoger información verídica, conocer la realidad del medio en base a la experiencia y los conocimientos que posee nuestro entrevistado, lo cual ayuda a la base de datos.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

El cantón Milagro es un sector que dedica la mayor parte de sus campos a la agricultura siendo el cacao uno de sus principales productos, teniendo una gran acogida y un notable crecimiento en cultivo y producción, en los últimos años.

Haciendo una evaluación del entorno podemos analizar que la producción de cacao ha sido una tradición por años en el agro Milagreño, a través de procesos empíricos adquiridos de generación en generación. Que la poca motivación y la falta de innovación han sido factores de mucha influencia para que los productores estén con la misma cultura tradicionalista de muchos años anteriores sin darle un valor agregado al producto (cacao). Llevándolos a tener un bajo conocimiento con otros sectores productivos del país relacionados con la producción de cacao, como es el caso del sector agroindustrial (procesamiento del cacao).

Que el poco conocimiento de los productores de cacao hacia el sector agroindustrial ha generado la inexistencia de empresas y el no desarrollo de este sector en el cantón, teniendo en cuenta que Milagro produce gran cantidad de cacao. Por otro lado Guayaquil es el cantón que ha atraído a la mayor cantidad de empresas que procesan el cacao dejándolo a Milagro con pocos e insignificantes avances industriales.

En el país, el emprendimiento para invertir se ha visto afectado mucho por la inestabilidad política y económica que ha travesado el Ecuador en los últimos años,

ocasionado por las malas administraciones de los gobernantes haciendo que las entidades financieras dificulten la obtención de créditos para los emprendedores, por ende el productor pierde la visión e interés para invertir y de generar nuevas formas de ingreso para su economía y la del país.

Ante estos aspectos la ciudadanía milagreña propone que la mejor decisión es la implementación de una planta procesadora de cacao semi-elaborado, que promueva el desarrollo agroindustrial y que beneficie mucho a la economía del cantón.

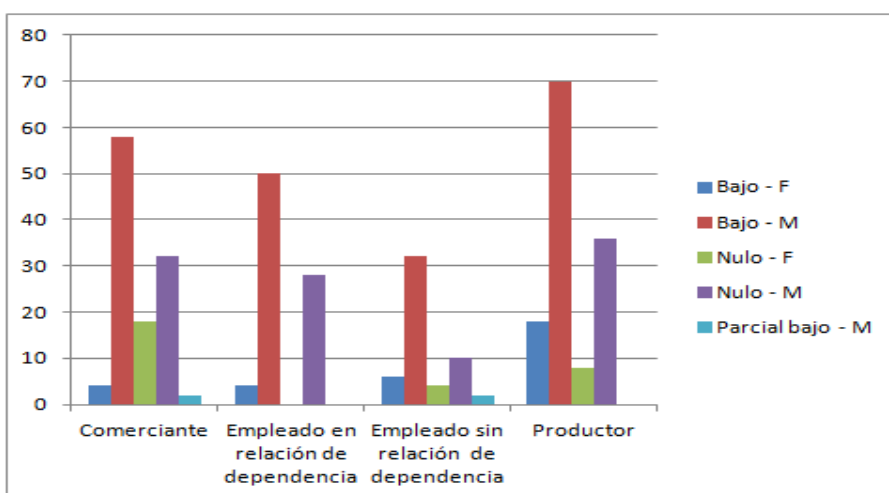
#### 4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Relación entre las variables ocupación y conocimiento.

**Cuadro 1.**Conocimiento- Ocupación

OCUPACIÓN - CONOCIMIENTO	BAJO		TOTAL BAIJO	NULO		TOTAL NULO	PARCIAL BAIJO M	TOTAL PARCIAL BAIJO	TOTAL GENERAL
	F	M		F	M				
Comerciante	4	58	62	18	32	50	2	2	114
Empleado en relación de dependencia	4	50	54		28	28			82
Empleado sin relación de dependencia	6	32	38	4	10	14	2	2	54
Productor	18	70	88	8	36	44			132
<b>Total general</b>	<b>32</b>	<b>210</b>	<b>242</b>	<b>30</b>	<b>106</b>	<b>136</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>382</b>

**Figura 9.**Conocimiento-Ocupación



**Fuente:**Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

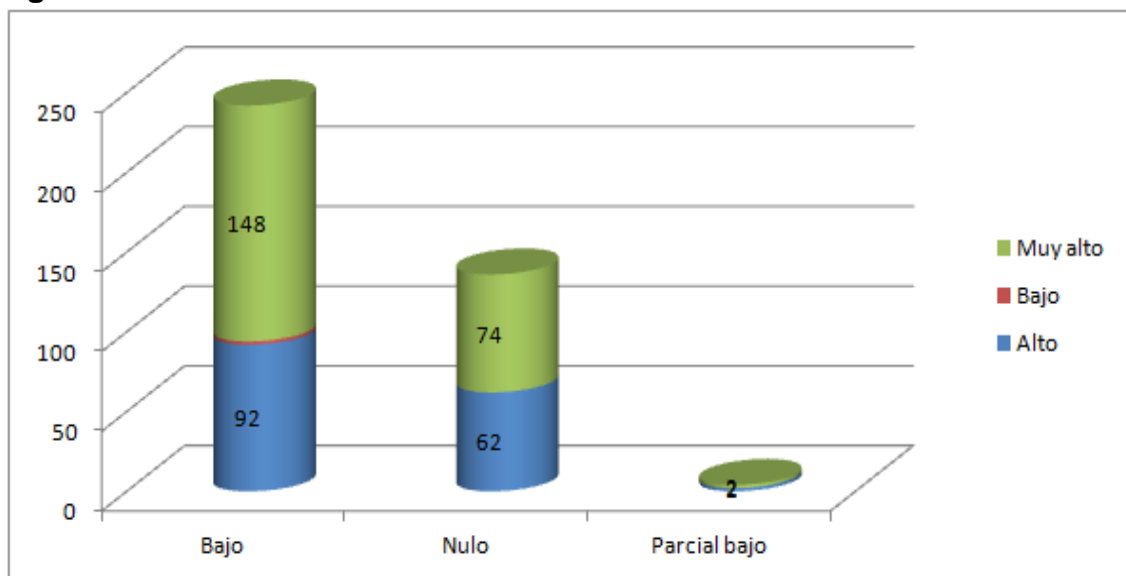
**Análisis:** Encontramos un bajo nivel de conocimiento en los procesos agroindustriales por parte de los encuestados, por lo que se recomienda como estrategia realizar capacitaciones talleres o foros a los productores de cacao para

que estén actualizados en conocimientos y en nuevas formas de invertir, aprovechando la materia prima (cacao).

**Cuadro 2.** Incidencia de la motivación en el conocimiento.

CONOCIMIENTO	MOTIVACIÓN			TOTAL GENERAL
	ALTO	BAJO	MUY ALTO	
Bajo	92	2	148	242
Nulo	62		74	136
Parcial bajo	2		2	4
<b>Total general</b>	<b>156</b>	<b>2</b>	<b>224</b>	<b>382</b>

**Figura 10.** Motivación-Conocimiento



**Fuente:** Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

### Interpretación

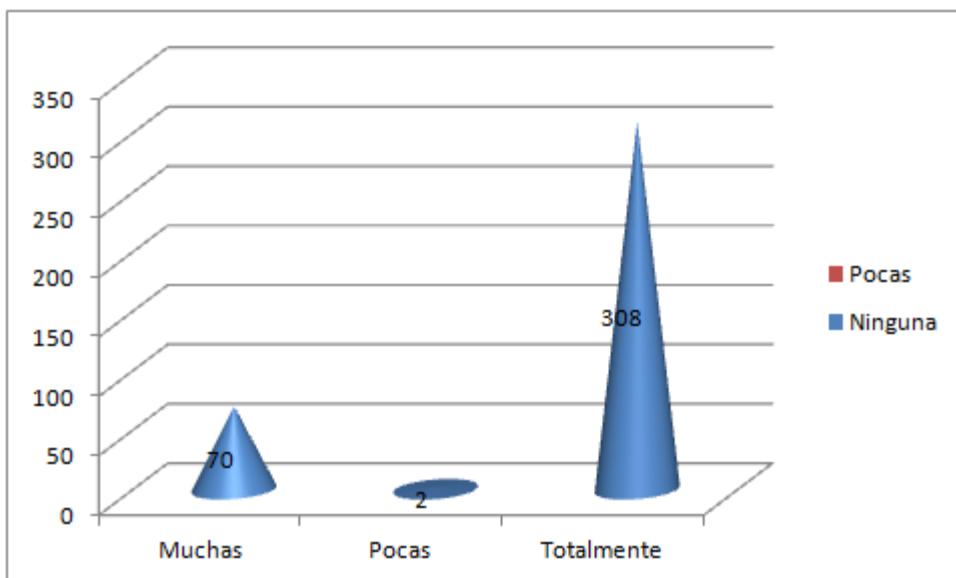
La motivación es un factor clave en la adquisición de conocimientos, por lo que es importante mantener motivado al productor implementado programas de visitas de innovación y mejoramiento en los procesos productivos de los cacaoteros, ya que es muy importante que tengan un alto nivel de conocimiento en los procesos de producción, obteniendo productos de optima calidad y se relacionen con otros sectores como es la agro-industria.

Cantidad de empresas dedicadas al procesamiento del cacao y ciudad donde se concentran.

**Cuadro 3.** Empresas de cacao

EMPRESAS EN GUAYAQUIL	EMPRESAS DE CACAO EN MILAGRO		TOTAL GENERAL
	NINGUNA	POCAS	
Muchas	70		70
Pocas	2		2
Totalmente	308	2	310
<b>Total general</b>	<b>380</b>	<b>2</b>	<b>382</b>

**Figura 11.** Empresas de cacao



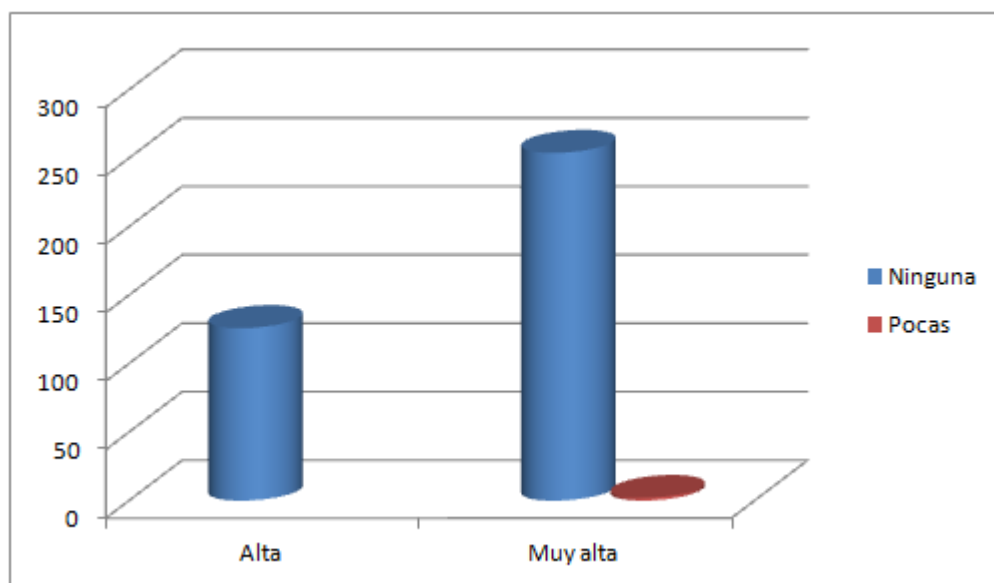
**Fuente:** Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

**Interpretación:** La ciudad de Guayaquil acapara casi la totalidad de las empresas en la provincia, resignándolo a Milagro sin ninguna empresa que procese el cacao, siendo ahora el momento oportuno para que se comience a desarrollar la agro-industria cacaotera, explotando un nuevo sector no conocido en el cantón y generando nuevas formas de inversión.

**Cuadro 4.** Cultura tradicionista-Empresas de cacao

CULTURA TRADICIONISTA	EMPRESAS DE CACAO EN MILAGRO		
	NINGUNA	POCAS	TOTAL
Alta	126		126
Muy alta	254	2	256
<b>Total general</b>	<b>380</b>	<b>2</b>	<b>382</b>

**Figura 12.** Cultura tradicionista-Empresas de cacao



**Fuente:** Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

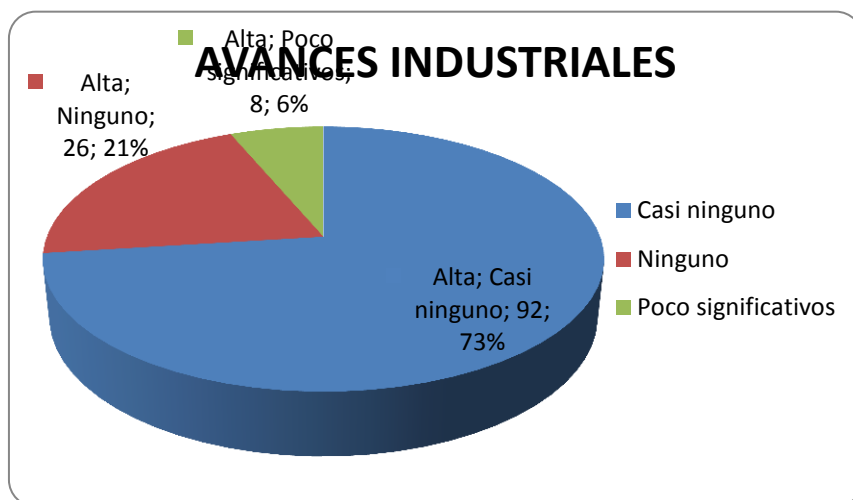
### Análisis

La cultura tradicionista hace que haya una existencia de empresas agroindustriales de cacao en Milagro, ya que el productor solo se dedica a producir el producto con procesos empíricos. Para lo cual es fundamental que se rompa esta cadena y el productor comience a tener una nueva visión en el proceso y se involucre en el área agroindustrial.

**Cuadro 5.** Avances industriales-Cultura tradicionista

AVANCES	CULTURA TRIDICIONISTA		
	ALTA	MUY ALTA	TOTAL
Casi ninguno	92	132	224
Ninguno	26	118	144
Poco significativos	8	6	14
<b>Total general</b>	<b>126</b>	<b>256</b>	<b>382</b>

**Figura 13.** Avances industriales-Cultura tradicionalista



**Fuente:** Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

### Interpretación

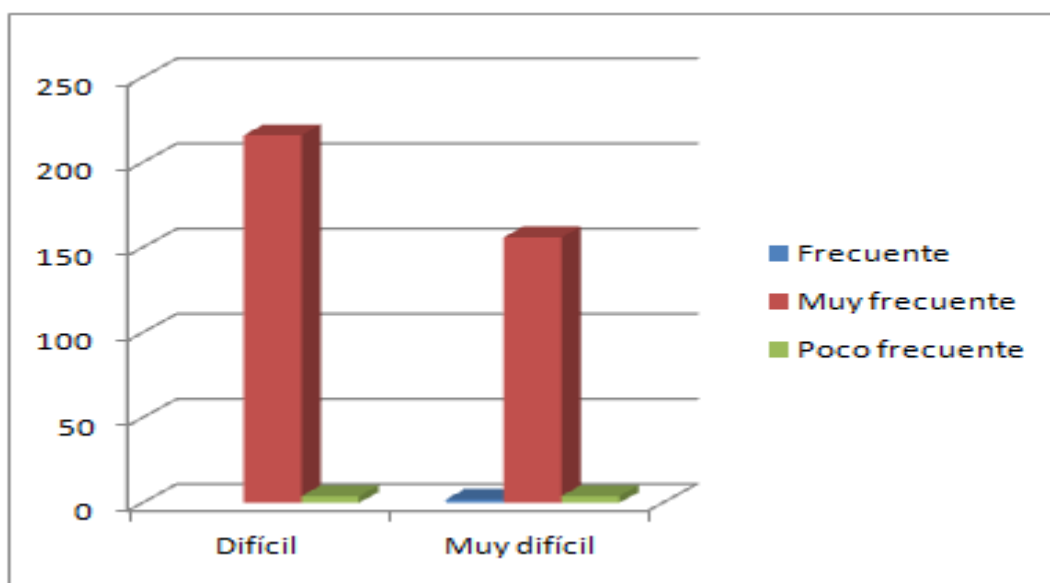
Tomando en cuenta el no desarrollo de la agro-industria cacaotera en la ciudad de Milagro, sería una excelente estrategia incentivar en el cantón para que el producto no se desplace a otras ciudades y se procese allá, sino que este proceso se lo realice en la misma ciudad aprovechando la producción local de forma total para lograr beneficios tanto para los productores como para la población en general porque se abriría plazas de trabajo para muchas personas.

**Cuadro 6.** Pérdida de interés por dificultad de los créditos

OBTENCIÓN DE CRÉDITOS	PÉRDIDA DE INTERÉS			TOTAL
	FRECUENTE	MUY FRECUENTE	POCO FRECUENTE	
Difícil		216	4	220
Muy difícil	2	156	4	162
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>372</b>	<b>8</b>	<b>382</b>



**Figura 14.**Dificultad para acceder a un crédito



**Fuente:**Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

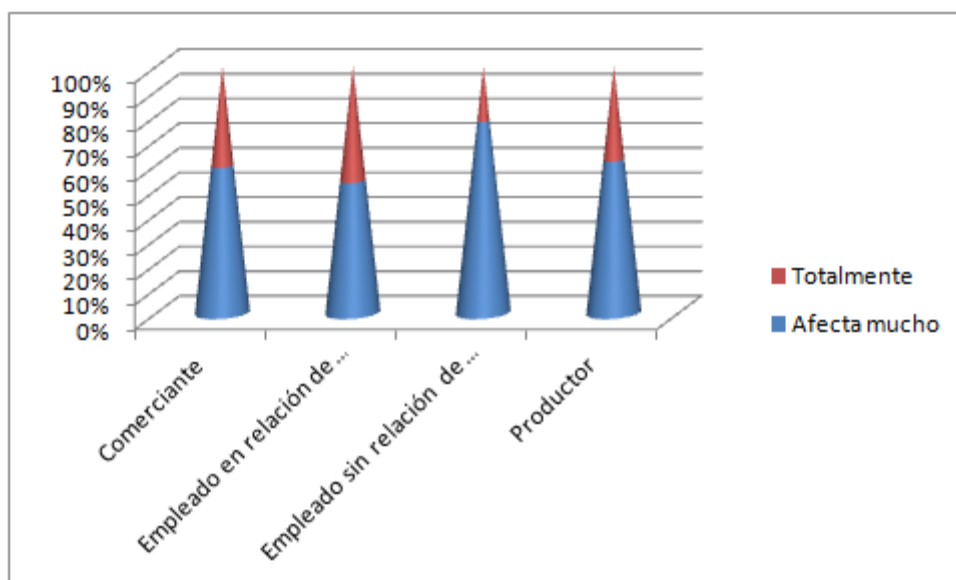
### Interpretación

Se implementaría estrategias para asociar a los productores de cacao; para que de esta manera se cree una organización legalmente constituida con el fin de cumplir con los requisitos que solicitan las instituciones financieras al momento de requerir un crédito, para que de esta manera se pueda acceder a estos créditos sin perdidas de tiempo para mejoras de las plantaciones y genere renta para los productores cacaoteros.

**Cuadro 7.**Inestabilidad política y económica-Emprendimiento para invertir.

OCUPACIÓN	INESTABILIDAD POLÍTICA Y ECONÓMICA		TOTAL
	AFECTA MUCHO	TOTALMENTE	
Comerciante	68	46	114
Empleado en relación de dependencia	44	38	82
Empleado sin relación de dependencia	42	12	54
Productor	82	50	132
<b>Total general</b>	<b>236</b>	<b>146</b>	<b>382</b>

**Figura 15.** Incidencia de la Inestabilidad de un país al momento de invertir



**Fuente:** Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

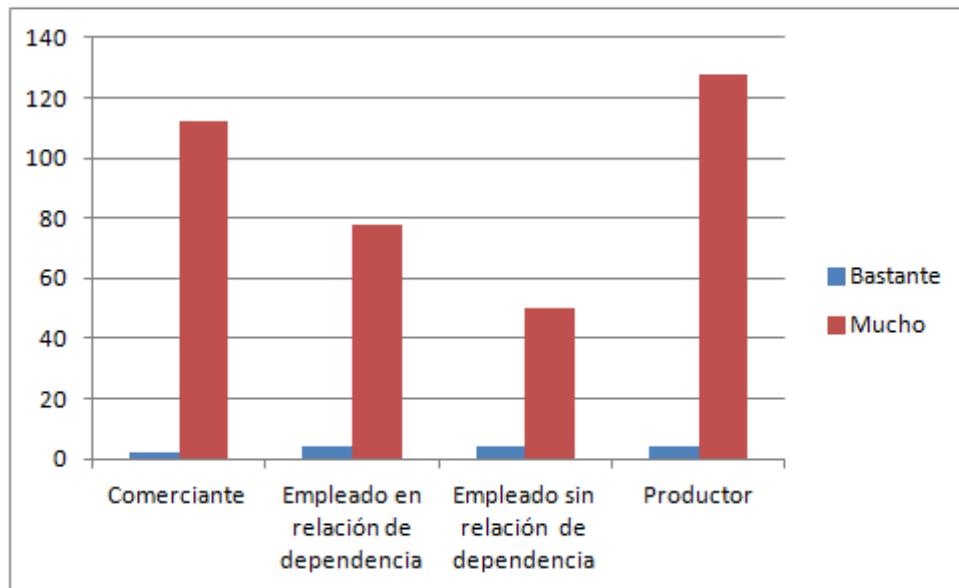
### Interpretación

La inestabilidad Política es un factor muy relevante en el desarrollo de los proyectos de inversión, puesto que se genera la desconfianza de los entes inversores; en este caso se implementaría estrategias dirigidas al sector del cacao donde se muestren las técnicas agroindustriales, de producción, de mantenimiento de las plantaciones pero sin la intervención total del gobierno.

**Cuadro 8.** Implementación de planta procesadora de cacao

OCUPACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CACAO		TOTAL
	BASTANTE	MUCHO	
Comerciante	2	112	114
Empleado en relación de dependencia	4	78	82
Empleado sin relación de dependencia	4	50	54
Productor	4	128	132
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>368</b>	<b>382</b>

**Figura 16.**Beneficio de implementar una planta procesadora de cacao



**Fuente:**Encuestas realizadas por Lester Desintonio y Fabricio López

**Interpretación:** La implementación de una planta procesadora de cacao sería una estrategia muy importante porque de esta forma se aprovecharía el producto de una forma total, se darían muchos beneficios para los agricultores porque no tendrían que movilizarse hacia otros puntos para venderlo y recibirían un buen precio por aquel producto y la población en general se beneficiaría porque se demandaría mano de obra para diversas áreas en la planta procesadora.

#### 4.3 RESULTADOS

Al concluir el desarrollo de la encuesta de la investigación, doy a conocer las conclusiones que salen del análisis cualitativo e interpretativo de la misma:

- ❖ Que existe un bajo nivel de conocimiento del sector agroindustrial por parte de los productores de cacao en cuanto a los procesos de transformación de la materia prima, debido a la falta de motivación de adquirir nuevos conocimientos que le ayuden a la obtención de nuevos recursos.
- ❖ Que existe un alto grado de dificultad para acceder a un crédito en las instituciones financieras perdiendo el interés de los productores que desean invertir en el país.

- ❖ Que hay un alto porcentaje para que se desarrolle la actividad agroindustrial (procesamiento del cacao), debido a que el cultivo de cacao tiene una gran demanda por el buen precio del producto y los excelentes factores climáticos.
- ❖ Otro de los factores que influye mucho en el sector es la cultura tradicionalista de producción y el poco interés en darle valores agregados al producto, perdiendo grandes avances industriales para el cantón y oportunidades de mejoramiento socio-económicas para los productores.
- ❖ Haciendo el último análisis de todos los datos se puede concluir que el cantón Milagro reúne las mejores condiciones para que se implemente una planta procesadora de cacao, tomando en cuenta que existe gran cantidad de materia prima de optima calidad en el cantón, que el lugar esta a minutos del puerto marítimo más cercano y que la propuesta tiene gran acogida por parte de la ciudadanía milagreña.

#### 4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis	Verificación
La falta de motivación y la poca innovación causa un bajo nivel de conocimiento de los productores en los procesos agroindustriales.	De acuerdo a las preguntas 1 y 2 de la encuesta aplicada se comprobó que el 63% tiene un bajo conocimiento y el 35% tiene un conocimiento nulo. Mientras el 59% dijo que la motivación tiene una influencia muy alta en la adquisición de nuevos conocimientos en procesos.
El cantón Milagro no cuenta con avances industriales significativos debido a la cultura tradicionalista de producción y venta de la materia prima, sin que exista un proceso de transformación.	Queda verificada la presente hipótesis con los resultados obtenidos en las preguntas 5 y 6, donde el 67% dice que la cultura tradicionalista es muy alta y el 33% expresa que es alta. Por otro lado el 38% dice que no ha habido ningún avance industrial y 59% opina que el avance ha sido casi ninguno.

<p>La inexistencia de empresas agroindustriales dedicadas a la elaboración de cacao semi-elaborado en Milagro origina la centralización en la capital de provincia (Guayaquil).</p>	<p>Esta comprobada esta hipótesis con las preguntas 5 y 6 de la encuesta. En la cual el 99% apunta que no existe una empresa agroindustrial de cacao en Milagro y el 81% escribe que están totalmente centralizadas en Guayaquil.</p>
<p>La dificultad para acceder a un crédito en instituciones financieras provoca la pérdida de interés de los inversionistas.</p>	<p>Las respuestas de las preguntas 7 y 8 opinan que el 58% es difícil obtener un crédito y el 42% que es muy difícil haciendo que el 97% pierda el interés de invertir.</p>
<p>La inestabilidad política y económica del Ecuador genera un bajo nivel de emprendimiento al momento de invertir.</p>	<p>Con la pregunta 9 queda comprobada la hipótesis, en el cual el 62% nos dice que afecta mucho la inestabilidad política y económica y el 38% nos dice que tiene una total influencia al momento de invertir.</p>
<p>La falta de organización de los cacaoteros genera la inexistencia de organizaciones legalmente constituidas por los productores.</p>	<p>Verificamos esta hipótesis con las preguntas 2 y 8 en la que nos habla de una desorganización de los productores, obteniendo conocimientos empíricos que son heredados por sus ancestros.</p>
<p>La implementación de una fábrica dedicada a la elaboración de cacao semi-elaborado, fomentará el desarrollo socio-económico de los cacaoteros y de la producción de Milagro.</p>	<p>Al proponer a los ciudadanos la implementación de una planta procesadora de cacao que beneficie a la población, la aceptación fue del 96% comprobada con la pregunta 11 de la encuesta.</p>

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Propuesta para la implementación de una planta procesadora de productos semi-elaborados a base de cacao en la Ciudad de Milagro.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

El Ecuador es conocido por ser un país eminentemente agrícola, tal es cierto que en la actualidad se puede notar el incremento de plantas alimenticias artesanales en el país, especialmente en la Sierra. No así en la ciudad de Milagro, en donde se cultiva el cacao a gran escala sin darle un valor agregado.

Es por esta razón que se ha optado por estudiar la viabilidad de montar una fábrica procesadora de productos semi-elaborados vía Mariscal Sucre. Se ha podido evidenciar que la implementación de la fábrica procesadora de cacao, generará mayores fuentes de empleo, dándole un valor agregado a la fruta.

El presente diseño detalla el esquema de una fábrica procesadora de cacao en el Cantón Milagro, provincia del Guayas. A lo largo del estudio se delinearán aquellas fases que involucran la transformación de la fruta en masa, empezando por el secado hasta el atemperado, con el fin de obtener un producto de calidad.

Una de las ventajas primordiales del cacao ecuatoriano es que es reconocido a nivel mundial por sus poderosas características de aroma y color fuertemente consideradas en la elaboración de chocolates finos, revestimientos y coberturas. El país cuenta con sembríos de cacao en doce de las veinticuatro provincias del país. Por lo tanto es necesario aprovechar al máximo las bondades de este grano.

El cacao representa el tercer rubro de exportación no petrolera del país, con este se produce el chocolate oscuro que posee la mayor demanda en el mundo, además de ser un gran impulsador económico para la realización de actividades principales, como lo son: el turismo, la industria, el comercio y la agricultura.

Actualmente Ecuador elabora licor, manteca, polvo de cacao y chocolates, pero entre todas las exportaciones solo el 10% figuran como productos semi-elaborados, es decir el sector cacaotero demanda de una atención primordial para elaborar productos que tengan un valor agregado, ya que estos poseen un mayor interés por parte del continente Europeo y Estados Unidos.

“En el caso nuestro, las exportaciones de materia prima tienen cero arancel con o sin preferencia. Sin embargo, la idea es desarrollar valor agregado sobre el cacao, a pesar que los productos semi-elaborados tienen aranceles que van del 7 al 10 por ciento”<sup>7</sup>

La afirmación de Xavier Elizalde presidente de la Asociación Nacional de Cacaoteros del Ecuador (Anecacao), nos confirma que es necesario poner énfasis en la inversión de productos semi-elaborados ya que si bien es cierto las exportaciones de este tipo de producto requiere del pago de cierto arancel, es necesario mencionar que el nivel de rentabilidad que esto ofrece justifica el desembolso.

Es importante la implementación de una planta procesadora de productos semi-elaborados a base de cacao debido a que la población milagreña necesita independizarse de actividades tradicionales y generar empleo con una alternativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes utilizando la tecnología que cada vez se encuentra más al alcance de todos.

---

<sup>7</sup> ELIZALDE, Xavier: Solo 10% del cacao que exporta Ecuador es en productos semielaborados, <http://andes.info.ec/economia/solo-10-del-cacao-que-exporta-ecuador-es-en-productos-semielaborados-89066.html>.

### 5.3 FUNDAMENTACIÓN

El cacao es una fruta que crece en climas tanto cálidos como húmedos, este constituye el elemento primordial para la elaboración de bombones, su nombre botánico es *Theobroma cacao*. La cosecha de la fruta se la realiza a base de machete. Después del desgranaje, las semillas son fermentadas y luego son secadas al sol.

Existen dos tipos de cacao el forastero y criollo. El cacao criollo es de cáscara fina, suave y de bajo aroma, representa el 10% de la producción mundial. El forastero es originario de la alta Amazonia, al contrario del cacao criollo este es de cáscara gruesa y resistente. El cacao híbrido es otra variedad el cual es la mezcla entre el criollo y el forastero, debido a esta fusión obtuvo la robustez del cacao forastero y el delicado sabor del cacao criollo.

Por otro lado también existe el cacao nacional que pertenece a Ecuador de características como lo son de color amarillo cáscara rugosa y surcos bien pronunciados. Entre las enfermedades del cacao se encuentran la mazorca negra, la enfermedad más importante que ataca al cacao, causa hongos y numerosas pérdidas. Como segundo punto está el mal del machete causado por el hongo *Ceratocystis fimbriata* destruye árboles enteros. Además de los insectos dañinos que atacan los cacaotales, entre ellos los Áfidos que son los insectos pequeños de color oscuro, siempre agrupados en colonias. También se encuentran los llamados chinches, el salivazo llamado así porque ataca a las flores y a los brotes terminales, así como también se presenta el barrenador del tallo y del fruto, los gusanos medidores, crisomélidos que son plagas nocturnas de la hoja tierna, trips, los escolítidos, las larvas joboto que provocan daño a las raíces. Las plagas en los cultivos del cacao son difíciles de combatir sobre todo en los primeros años de sembrado, luego del primer año resulta más fácil el combate de estas plagas.

Para enfrentar la maleza es necesario la utilización de herbicidas tomando en cuenta que la planta no debe humedecerse sobre todo si esta pequeña todavía. También se debe precautelar el uso de estos herbicidas ya que existen ciertos parámetros para la aplicación de los mismos, como tamaño y edad de las malezas, cuales son las condiciones climáticas en que se encuentran estas, así como también la cantidad de



luz que se encuentra en esta. Es muy importante leer las instrucciones de uso y sus posibles peligros tanto para la planta como para el personal.

La fertilización del cacao se lo realiza una vez hecho el hoyo en donde se plantaran aplicando en el fondo el abono, después de tres meses aproximadamente se recomienda aplicar un kg de abono orgánico, luego cuando el árbol haya completado el primer y segundo año se le aplicará 300 gramos de abono completo de 20-10-6-5 (azufre) junto con un abono de magnesio por cada planta. Es importante indicar que cada árbol de cacao necesita de aproximadamente 60 gramos de nitrógeno y suelo debe aplica alrededor de la planta. Del tercer año cumplido en adelante se debe aplicar el fertilizante de acuerdo a un análisis del suelo.

Para podar la planta del cacao se debe empezar por cortar toda madera muerta, analizar la luz que debe recibir el árbol para que realice sus procesos fisiológicos. La poda regularmente se lo realiza durante los primeros años de vida, luego se lo debe realizar periódicamente a fin de eliminar elementos secos y poco productivos.

En cuanto a la limpieza del suelo en donde se encuentra la planta del cacao, se podría decir que durante el primer año de vida demanda de un mayor costo, se debe intercalar otro tipo de cultivos de ciclo corto como maíz frijol, entre esta plantación ya que no se puede usar herbicidas en esta primera etapa del cultivo. Es necesario mantenerla a sombra porque de esta manera las malas hierbas no podrán crecer, estas se deben eliminar a base de machete para no dañar las raíces del cacao usando otras herramientas como el azadón.

Sin embargo el cacao no es solo una especie de golosina, este fruto tiene muchas propiedades que aportan de manera positiva a nuestra salud. El cacao contiene un elemento natural llamado epicatequina, la cual tiene la facultad de reducir en al menos un 10% el riesgo de cuatro enfermedades, como lo son derrames, ataques cardiacos, cáncer y diabetes. Así como también sube la adrenalina del cuerpo debido a otro componente importante llamado flavonoles el cual puede reducir la sensación de depresión o bajo estado anímico. Por otro lado no solo la fruta es beneficiosa sino también las hojas que se utilizan para tratar el asma, malaria, pulmonía tos, cólicos, envenenamiento, fracturas y parasitismo. El aceite extraído de

la semilla es comúnmente utilizado para aplicar en el tratamiento de heridas, erupciones, quemaduras, dolor de muela, reumas.

En cuanto a las diversas bondades del cacao se encuentra la nutrición que brinda el consumo de esta fruta ya que contiene azúcares, cafeína, oligoelementos, celulosa proteínas entre otras.

Como es de conocimiento público el Ecuador es un país netamente agrícola, y una de las frutas más propias de la zona es el cacao, si hacemos un recordatorio a través de la historia, este grano llevo al desarrollo al país como uno de los primeros países exportadores de cacao fino de aroma en aquella época denominado “la pepa de oro”, actualmente aporta con el 7.78% del PIB agrícola.

El cacao se puede exportar de diferentes forma, estos pueden ser: en grano, que es el conocido comoCCN-51 el cual es el más conocido y apreciado a nivel mundial por ser fino y de aroma, semi-elaborado es decir, en licor, en masa, en manteca o en polvo, y cacao elaborado es decir en barras de chocolate.

El análisis fisicoquímico que se le practica al cacao se lo realiza con equipos tecnificados o con una simple estufa según la eficiencia y eficacia que se requiera en el proceso. En cuanto al retiro de las impurezas se las realiza comenzando a separar de manera manual las hojas, piedras o frutas que se puedan encontrar para luego pesar una muestra de un kilo de cacao y conocer el porcentaje de impurezas que posee.

Todo el proceso que se sigue desde la cosecha de la fruta, es muy riguroso debido a que se quiere obtener un producto de calidad, empezando por utilizar la variedad mas exitosa a nivel mundial, el cacao nacional o también llamado cacao arriba, el cual es el mas popular de calidad y mejor pagado en el país. Además es necesario mencionar que el cacao nacional es el más demandado por otros países para transformarlo en barras de chocolate negro, revestimientos y coberturas, la exportación del cacao es uno de los negocios más rentables del país, debido a su alta demanda, es por esto que se busca lograr un aumento en la productividad, ya que esta fruta requiere de técnicas de fertilización nuevas, el cacao necesita tener

un porcentaje de humedad del 8% para evitar el surgimiento de moho en el proceso de almacenamiento y así ,mantener la calidad del grano.

Así mismo para el proceso de fermentación es primordial lograr una masa de alta calidad, la cual deberá estar entre el 70 al 80% de habas fermentadas, del 20 al 30% parcialmente pardas y parcialmente purpuras.

Las habas grises deben ser separadas ya que estas le dan un sabor desagradable a la pasta. El análisis sensorial del cacao es un elemento importante para la buena remuneración de la fruta porque es de acuerdo a este análisis que se establece el precio, es decir de acuerdo a sus características organolépticas. Por medio de este análisis también es posible determinar los diversos sabores y aromas , con el tostado y la temperatura del mismo.

En cuanto a la comercialización del cacao se la puede realizar de diversas formas en los países productores de cacao, estos son mediante la junta de comercialización, Caisse de Stabilisation y el libre mercado. La primera se trata de un sistema ejecutado en los países de África como Ghana y Nigeria, este es un organismo estatal el cual maneja una dinámica monopolista en la comercialización de esta fruta.

El precio lo fija la junta para proteger a los productores de futuras variaciones del precio de la fruta a nivel mundial. La segunda forma de comercialización consiste en establecer los precios internos, existe menos intervención por parte del estado, y el producto se traslada por agente privados por la Caisse, se da en los países como Côte d'Ivoire y Camerún. El tercero es casi similar a la Caisse en el aspecto de que no existe intervención directa del estado y los precios se determinan de acuerdo a precios internacionales. El estado solo le corresponde controlar la calidad, y los impuestos.

Para efecto de conocer a los potenciales clientes y sus diversas personalidades, se ha procedido a hacer un análisis de los estereotipos existentes, entre estos se encuentra el tipo de persona que se denomina el realista, este se caracteriza por preferir la utilización de objetos mecánicos ya que poseen la habilidad para hacerlo, gustan del poder y el dinero, por ejemplo los agricultores o arquitectos.

Por otro lado, también existen la personalidad investigativa, aquellos que dominan los cálculos matemáticos, analíticos, científicos, entre ellos figuran los médicos, científicos, profesores de cálculo. No así el tipo de personalidad analítica, estos incluyen a las personas que tienen el don de ser creativos, de hacer arte, como por ejemplo los músicos, pintores, escritores. También es importante mencionar a aquellas personas que tienen la destreza para interrelacionarse con los demás y que gustan de servir a su entorno, como son los maestros, enfermeros, sacerdotes, etc.

Otro tipo de personalidad muy común e interesante es el tipo empresario, este se caracteriza por poseer mucha aversión al riesgo, que le agrada trazarse metas y hacer todo lo posible por cumplirlas. Entre estos se encuentran los vendedores, gerentes, etc. Que gozan de un espíritu de liderazgo entre su personal. El convencional, es un tipo de personalidad que poseen el espíritu de interacción con los demás el orden y trabajo, por ejemplo las secretarias, contables y oficinistas de este tipo.

Actualmente se vive en una economía tan cambiante, en donde la estabilidad laboral, se ha convertido en una utopía, el empresario el día de hoy es aquella persona que desciende de una familia que optó por establecer su propio negocio, antes que ir en busca de una estabilidad laboral, bajo un jefe. Un empresario exitoso, conlleva mucho sacrificio, empezando por alejarse del pesimismo y creer en la actividad que se ha emprendido, este tipo de empresario se rodea de personas iguales o más exitosas que él. Leen libros y alimentan su mente de temas que aporten a la naturaleza de su negocio. Analizan todas las posibilidades de ganar y perder en lo que respecta a una inversión, realizan planes y administran minuciosamente las compras y ventas. Hablando de ventas, ellos son grandes vendedores, desarrollan su negocio con visión hacia la satisfacción de necesidades.

Pero ¿De dónde el empresario adquiere la experiencia necesaria para llevar adelante una empresa?, Pues bien, esta puede provenir de la misma función que desempeña día a día o producto de su estudio académico. Es necesario mencionar que casi el 50% de los problemas que se han generado en la empresa, es debido a la falta de preparación de sus directores o propietarios, jactándose de tener conocimientos técnicos y que esto sea suficiente para emprender un negocio. En la pequeña y mediana empresa el gerente o propietario, deberán especializarse en

alguna área de la empresa sea esta compras, planificación, producción, ventas o financiación. También deberá tener un cierto bagaje técnico e aspectos de dirección de negocios.

Nuestra empresa dedicada a la elaboración de productos semi-elaborados, se distinguirá como una empresa de sociedad anónima. En este tipo de empresa cada titular aportará con el capital social, lo que se traduce en títulos, valores o acciones. Dichas acciones no implican su patrimonio personal de las deudas de la sociedad solamente hasta la cantidad máxima del capital aportado.

Se constituirá por medio de correspondiente escritura pública, acorde con el artículo 110 del Código de Comercio y su previa suscripción en el Registro Mercantil. La Junta General de accionistas es la encargada de elegir a los administradores de la sociedad en el plazo de dos meses. Así mismo la estructura administrativa se clasifica en varias formas: administrador único, varios administradores, dos administradores conjuntos, un consejo administrativo.

La sociedad anónima posee características como: Limitación de responsabilidad de los socios frente a terceros, división del capital social en acciones, negociabilidad de las participaciones, estructura orgánica personal, existencia bajo una denominación pública.

Los requisitos para constituir una sociedad anónima son los siguientes:

- Poseer un mínimo de socios o accionistas, que suscriban una acción por lo menos.
- Un mínimo de acciones emitidas
- Poseer la escritura constitutiva de la sociedad anónima.

En cuanto a la denominación de la sociedad anónima, debe incluirse la frase "Sociedad Anónima" o su abreviatura.

Pasando a la elaboración de los productos semi elaborados como principal y única actividad de la empresa, es primordial indicar la forma y el uso de técnicas que se aplicaran en la misma.

El cacao que es la base de los productos semi-elaborados, se siembra en superficies selváticas, en el proceso de elaboración hasta convertirlo en un producto comercializable, se empieza por cortar la fruta madura, que se caracteriza por el color y el sonido de la pepa al ser golpeado.

Luego se pasa a la fase de fermentación en la cual se produce el aroma y sabor del cacao, en ese momento se almacena los granos frescos en cajones de 4 a 7 días, en donde intervienen el aire, la temperatura y los microorganismos. el siguiente paso es el lavado, lo cual es opcional dependiendo del tipo de manufactura, aquí se elimina toda la pulpa. Después se seca el cacao crudo que de un 60% de humedad debe bajar a un 7%. Este proceso se lo realiza expandiendo los granos al sol en el suelo o utilizando cámaras de secado de una manera más tecnificada, si se trata de una producción mayor, durante este proceso el cacao adquiere un color marrón o café.

Luego se clasifica el cacao, limpiándolo de los granos malos, logrando así un producto homogéneo de tamaño, esto se lo realiza manualmente o maquinas zarandeadoras. Después se continua con el correspondiente envasado, el cual se lo hace dentro de un saco de yute o papel de 60 kg para luego ser almacenados, separados entre sí por pasillos de un metro de ancho, en un ambiente con determinada temperatura y humedad de almendras que se establece en un 7% y del aire en un 70%, esto evita la proliferación de polillas y moho.

Para la elaboración del chocolate se requiere de los productos semi-elaborados que la empresa va a fabricar, es decir polvo o manteca de cacao con azúcar, luego de acuerdo al tipo de chocolate que se desee producir se le agregaran los ingredientes respectivos, sean estos leche, almendras, frutas, etc.

Si no se desea chocolate sino cacao en polvo desgrasado se debe separar la manteca del cacao en el proceso llamada alcalinización. Por lo consiguiente existen varias etapas para producir el chocolate como lo son: tostado, molienda, mezcla, molido fino, conchado, templado, moldeado y envasado.

El tostado del cacao se lo realiza a temperaturas altas o bajas y el periodo del mismo puede ser corto o prolongado. Desde 110 hasta 150° C de 25 a 50 minutos, esto se lo realiza para que sea mas fácil el desprendimiento de la cascara que esta adherida a la pepa, luego tanto la cascara como la fruta en si caen a una zaranda donde la cascara es arrastrada por una corriente de aire que separa definitivamente a la cascara de la pepa.

El siguiente paso se trata de la molienda en donde las partículas se reducen a 75 micras y el calor generado a causa de la molienda la fruta pasa a transformarse en el denominado "Licor de cacao". En esta última etapa el cacao ya se encuentra listo para ser empacado, prensado y separado de la manteca de cacao y utilizarlo como chocolate.

Como se mencionaba anteriormente la alcalinización es una fase donde la pasta de cacao es sometida al proceso de prensado para extraer la manteca de cacao y eliminar la acidez y amargura del cacao, el producto de este proceso es el polvo de cacao que a su vez sirve como base para la preparación de otros productos. Para obtener chocolate con leche se mezclan la pasta y manteca de cacao con azúcar y leche, luego de esto pasa otra vez por el molino. En el molido fino se reducen las partículas a 25 micras debido a las elevadas presiones que ejercen sus rodillos de acero, para luego pasar al proceso de conchado se le llama así ya que se utilizan maquinas denominase conchas en donde se calientan entre 1000 a 6000 kg de masa de chocolate a 80 grados C, durante esta fase se produce el proceso de caramelización, se evapora la humedad y ácidos volátiles que eliminan los sabores indeseados que todavía tiene la masa de chocolate, esta refinación de la masa se la realiza a temperaturas que van desde 50 a 60 grados Centígrados entre 1 a 3 días.

Para la cristalización de la manteca de cacao se pasa a la fase de templado, en cual consiste en la reducción de la temperatura del chocolate, para luego volver a calentar sin sobrepasar los 35 grados C, esto para darle fluidez y no se funda la grasa cristalizada, terminada esta fase se empieza a moldear. En este proceso se vierte el líquido de la masa en moldes con los aderezos que se desee, en túneles a bajas temperaturas para que el chocolate se endurezca, y obtenga las tabletas solidas.

El producto final se lo transporta a maquinas de embalaje y son envueltos en papel de aluminio, después de realizara el envasado individual en cajas.

Existen cuatro materias primas base que reciben su denominación de acuerdo a su contenido de cacao: Chocolate negro (70% de crema de cacao), Chocolate con leche (leche en polvo, natural o azucarada), chocolate blanco (con leche, azúcar, manteca de cacao), chocolate liquido (se utiliza para hornear).

## **5.4 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Desarrollar la producción agro industrial mediante la implementación de una fábrica de productos semi elaboradoras a base de cacao para impulsar el desarrollo del sector cacaotero.

### **Objetivos Específicos:**

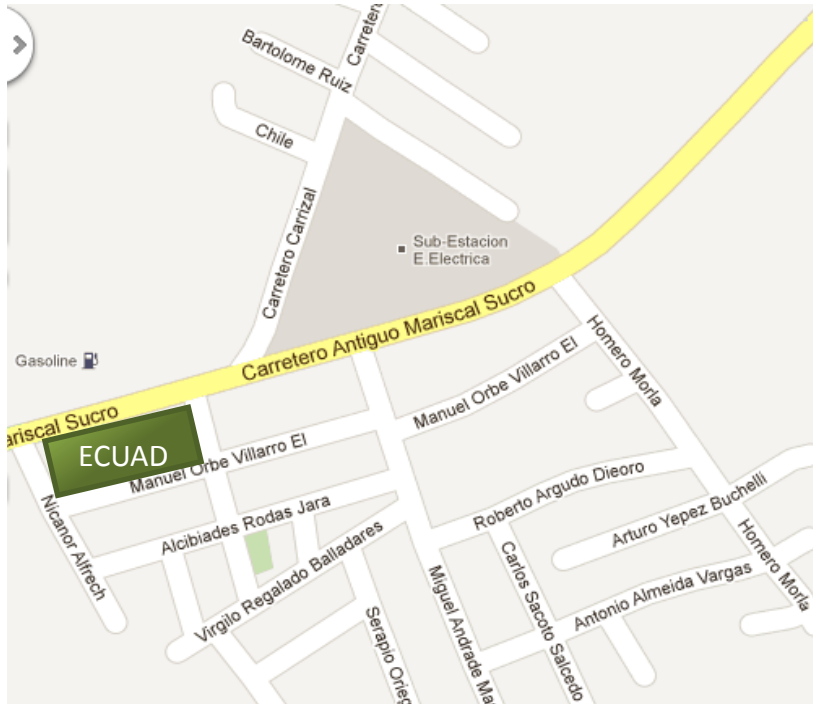
- Diseñar la estructura legal y organizacional de la empresa.
- Presupuestar la inversión para la adquisición o alquiler del terreno donde se implementará la fábrica.
- Determinar los gastos para la implementación de la empresa
- Delinear el perfil profesional del personal administrativo y operacional de la empresa.
- Planificar las actividades operativas anuales de la empresa
- Diseñar planes de marketing para publicitar la empresa y sus productos

## **5.5 UBICACIÓN**

Ecuaderivados S.A. es una empresa dedicada a la elaboración de productos semi-elaborados a base de cacao, su planta se encuentra ubicada en la vía Mariscal Sucre a 50 metros de la ciudadela “Las violetas” de Milagro, el terreno abarca una extensión 1600 metros cuadrados, posee varias vías de acceso de primer orden.



Figura 17. Croquis de la empresa



## 5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

**Nombre de la Empresa:**DERIVADOS ECUADOR S.A.

**Razón Social:**ECUADERIVADOS S.A.

**Slogan:** “EL Aroma del Ecuador”

**Logotipo:**



## **Misión**

Elaborar productos semi elaborados de alta calidad a base de cacao para el deleite de los consumidores mejorando continuamente los procesos para consolidar una fuerte relación comercial con nuestros proveedores y clientes.

## **Visión**

Convertirnos en una empresa líder en el mercado de los productos semi elaborados con compromiso de innovación, calidad y prestigio que nos permita proyectarnos en el mercado nacional e internacional como empresa líder en la industria cacaotera.

## **Principios:**

**Honestidad.-** Trabajar con una conducta ejemplar y franca sin traicionar los principios de la empresa y la comunidad.

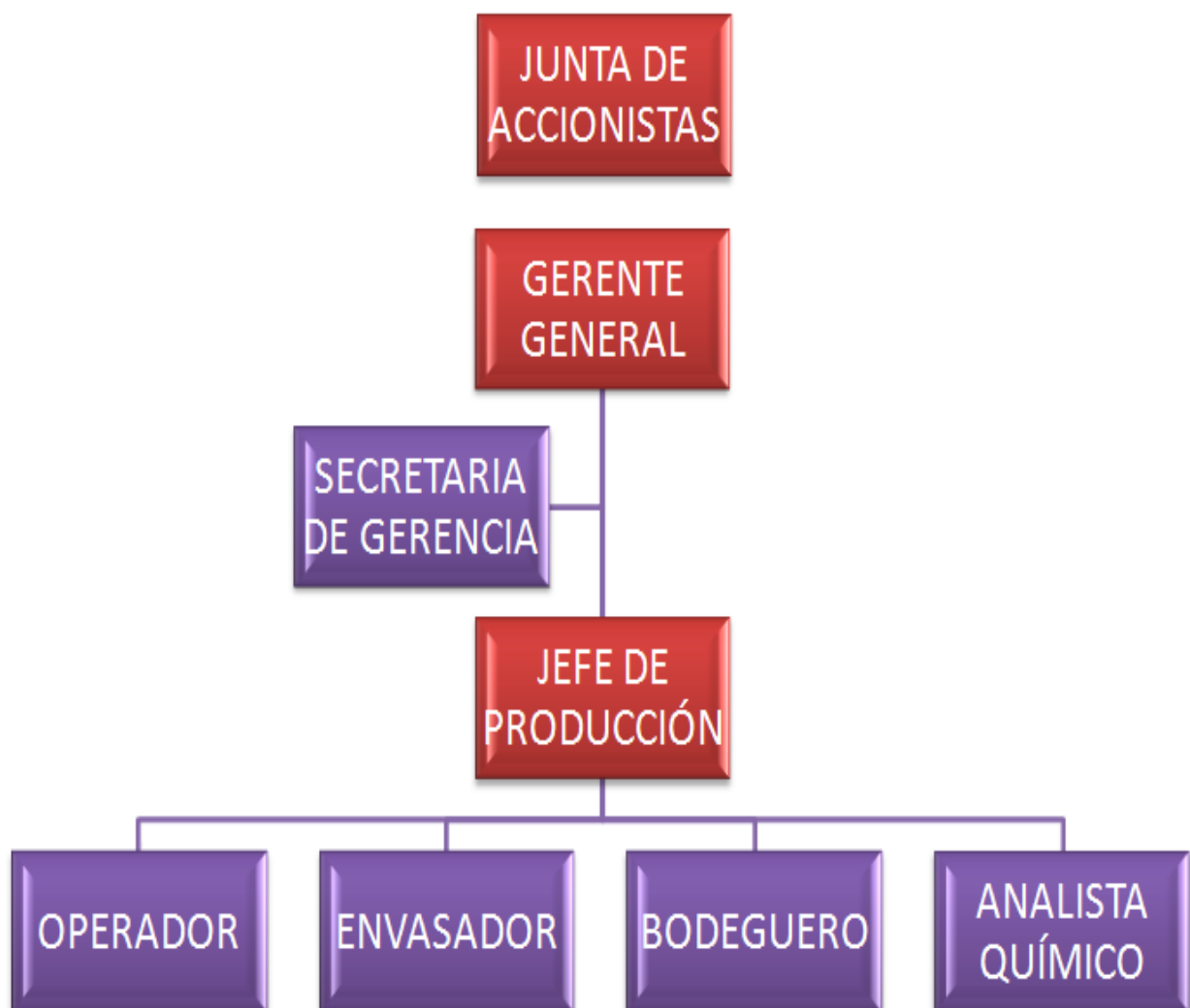
**Respeto.-** Nos ganaremos esa dignidad actuando correctamente, manejando una conducta intachable con nuestros colaboradores, proveedores y cliente.

**Lealtad.-** A nuestros principios y al de nuestros clientes, muy sinceros durante todo nuestro proceso productivo

**Cordialidad.-** Aplicando los principio de mercadotecnia en lo referente a atención al cliente, brindando un trato personalizado y directo con nuestros clientes y colaboradores.

**Responsabilidad.-** Cumplidores de los compromisos adquiridos previamente, respetando fecha y características requeridas por los clientes.

## **Cuadro 9.** Estructura organizacional



## Manual de funciones

Análisis del Puesto	Funciones Específicas
<p><b>Junta de accionistas</b> Administrar y fiscalizar a la organización, aceptar o rechazar estrategias financieras, en estos se incluye la entrada de nuevos socios, venta, compra y fusión de la organización, cambios estructurales, institución o destitución de comisiones, presidentes y directivos, reinversiones, movimientos de los fondos, cambios en los estatutos de la sociedad.</p> <p><b>Perfil:</b> Edad: 30 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designar a los consejeros principales y suplentes del Consejo de Administración y fijar sus retribuciones.</li> <li>• Aprobar el balance general, que ira acompañado del estado de perdidas y ganancias y de los informes sobre los negocios sociales que sean presentados por el Gerente General y los auditores externos en caso de existir.</li> <li>• Estipular la forma de repartición de los beneficios sociales, tomando en consideración la propuesta realizada por el Consejo de Administración.</li> <li>• Establecer la amortización de acciones, siempre y</li> </ul>

Análisis del Puesto	Funciones Específicas
<p><b>Secretaria</b> Organizar y velar por el correcto funcionamiento de la dependencia así como ejecutar las actividades que le correspondan para el cumplimiento de los procedimientos establecidos en la entidad.</p> <p><b>Perfil</b> Edad: de 25 a 35 años Sexo indistinto Estado civil: indistinto Estudios profesionales : Secretariado ejecutivo o carreras afines. Experiencia mínima: 2 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar archivos,</li> <li>• Atención al público,</li> <li>• Transcripciones y dotación de papelería y útiles para la oficina y</li> <li>• Mantener en orden el archivo de la oficina.</li> <li>• Atender las llamadas telefónicas y al público o funcionarios</li> <li>• Proyectar y preparar los convenios de carácter institucional.</li> </ul>
<p><b>Jefe de Producción</b> Promover e impulsar el desarrollo a través del diseño y ejecución de programas y proyectos encaminados a obtener mejores resultados en los procesos que conlleva a una sana producción en la cadena del producto</p> <p><b>Perfil</b> Edad: 35 años Sexo: Indistinto Estado civil: Indistinto Educación Formal: Instrucción superior, Ingeniería industrial, Ingeniero mecánico, Ingeniero en alimentos, Administración de empresas o carreras afines Experiencias: El cargo requiere de una experiencia mínima de tres años en cargos similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de las Técnicas y Métodos de producción.</li> <li>• Amplia experiencia en producción y procesamiento de alimentos.</li> <li>• Experiencia en el trato y manejo de personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir la elaboración de programas que fomenten la exportación, encaminados al desarrollo de la importación, con un enfoque social y económico que fortalezca los procesos productivos.</li> <li>• Cumplir con los estándares de calidad requeridos por la empresa en cada uno de los procesos y procedimientos.</li> <li>• Promover y participar en la organización de cursos de capacitación, seminarios y conferencias dirigidas a los subordinados.</li> <li>• Operar los programas especiales emergentes, destinados a la mejora continua de los procedimientos dando como resultado, la calidad del producto exportado.</li> </ul>



<p><b>Operador de Maquinaria</b></p> <p>Operar la maquinaria asignada custodiando la mismo para su correcto funcionamiento.</p> <p><b>Perfil</b></p> <p><b>Edad:</b> de 20 a 30 años</p> <p><b>Sexo:</b> indistinto</p> <p><b>Estado civil:</b> indistinto</p> <p><b>Estudios Profesionales:</b> Bachiller en cualquier especialidad de preferencia en carreras técnicas industriales.</p> <p><b>Experiencia mínima:</b> 2 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la recepción, preparación de material y despacho de materiales y la respectiva ubicación (este último, cuando se requiere).</li> <li>• Elaborar los cortes del material de acuerdo a los planos de corte que le entrega su superior inmediato.</li> <li>• Elaborar los acabados especificados en los materiales transformados, si el cliente así lo ha requerido.</li> <li>• Colaborar en actividades de mantenimiento de la maquinaria asignada.</li> <li>• Reportar anomalías detectadas dentro del proceso a su cargo a su jefe inmediato (cuando las detecte).</li> <li>• Poner en marcha o implantar acciones correctivas/preventivas, cuando corresponda.</li> <li>• Realizar la manipulación adecuada de materiales.</li> </ul>
<p><b>Envasador</b></p> <p>Planear y Coordinar con el área de abastecimiento la adquisición y llegada de envases, cajas, etc. Desarrollar y controlar el presupuesto del área.</p> <p><b>Perfil</b></p> <p><b>Edad:</b> de 20 a 30 años</p> <p><b>Sexo:</b> indistinto</p> <p><b>Estado civil:</b> indistinto</p> <p><b>Estudios Profesionales:</b> Bachiller en cualquier especialidad de preferencia en carreras técnicas industriales.</p> <p><b>Experiencia mínima:</b> 2 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el registro de ingresos y salidas de camiones de proveedores.</li> <li>• Envasando, pesando y paletizando producto final.</li> <li>• Solicitando el transporte de los envases.</li> <li>• Imprimiendo etiquetas.</li> <li>• Limpiando y/o sanitizando las superficies en contacto con el producto.</li> <li>• Verificando el sellado del producto envasado.</li> <li>• A la entrada y/o salida de la sala de proceso, lavando, higienizando sus manos y respetando las normas de higiene y seguridad en general.</li> </ul>

<b>Análisis del Puesto</b>	<b>Funciones Específicas</b>
<p><b>Bodeguero</b></p> <p>Administración de bodega. Recibir la mercadería que llega a la planta, ingresar en el sistema tomando series y ubicar la mercadería en el interior de la bodega</p> <p><b>Perfil</b></p> <p>Edad: de 25 a 30 años</p> <p>Sexo indistinto</p> <p>Estado civil: indistinto</p> <p>Estudios profesionales: Mínimo Bachiller</p> <p>Experiencia mínima: 2 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Apoyar en la carga y descarga de materiales.</li> <li>•Mantener el orden y la limpieza de las bodegas de productos</li> <li>•Apoyar en la recepción de despachos</li> <li>•Cumplir con las funciones solicitadas por su superiores</li> <li>•Cumplir con las políticas internas de la Empresa</li> <li>•Archivar y Ordenar documentos a su cargo</li> <li>•Manejo del personal a su cargo</li> <li>•Manejo de Bodegas</li> </ul>
<p><b>Analista Químico</b></p> <p>La persona seleccionada será responsable de supervisar y verificar el cumplimiento de los procesos, procedimientos, normas y estándares de calidad. Asegurar la calidad de los productos terminados, intermedios y materias primas.</p> <p><b>Perfil</b></p> <p><b>Edad:</b> de 25 a 30 años</p> <p><b>Educación:</b> Tecnólogo Químico ó Ingeniero Químico.</p> <p><b>Sexo:</b> indistinto</p> <p><b>Estado civil:</b> indistinto</p> <p><b>Experiencia mínima:</b> Tres años</p> <p><b>Conocimientos:</b> Metrología y Seguridad Industrial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Controlar la aplicación de la normativa de aseguramiento de calidad (HACCP, INEN, otras)</li> <li>•Preparar informes de sus actividades según los requerimientos solicitados por sus superiores.</li> <li>•Actualizar y Documentar Los Reactivos Existentes de Laboratorio</li> <li>•Identificación con Normas de Seguridad de Reactivos Químicos.</li> </ul>

## FODA

Cuadro 10. FODA

### DERIVADOS ECUADOR S.A

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Conocimiento pleno del sector cacaotero Personal técnico experimentado Planta industrial nueva Disponibilidad de capital de trabajo Productoscalidad y buen sabor La mejor variedad de fruta seleccionada Buenos precios para los proveedores Mantenimiento continuo de maquinarias Mantenimiento continuo de maquinarias	Escasa presencia de competidores Alta demanda en el mercado nacional e internacional Gran aprecio internacional por producto ecuatoriano Altos costos de chocolates importados Aumento de la producción cacaotera nacional Apertura de nuevos mercados consumidores Alta disponibilidad de tecnología para la producción Aumento de la inversión privada Altos costos operativos
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Altos costos de equipos y maquinarias  Altos costos de mantenimiento de equipos y maquinarias Alta nómina de sueldos y salarios Elevados costos de insumos y materi prima Presencia de insectos y roedores en bodega Ventilación de la planta	Altos costos de la mano de obra ecuatoriana  Altos índices de delincuencia  Incertidunbre de la estabilidad económica nacional Comdicones climáticas desfavorables Escasez de la materia prima Aumento de impuestos



Cuadro 11. Estrategia ofensiva

**Áreas de Iniciativa Estratégica Ofensiva**

Alta:9 Media:3 Baja:1 Nula:0

	O P O R T U N I D A D E S	Aumento de la inversión privada	Alta disponibilidad de tecnología para la producción	Escasa presencia de competidores en productos semielaborados	Aumento de la producción cacaotera nacional	Alta demanda en el mercado nacional e internacional	Gran aprecio internacional por producto ecuatoriano	Altos costos de chocolates importados	Apertura de nuevos mercados consumidores		
											TOTAL
<b>FORTALEZAS</b>											
Conocimiento pleno del sector cacaotero		9	9	9	9	9	9	9	9	72	
Planta industrial nueva		9	9	9	9	9	9	3	9	66	
Disponibilidad de capital de trabajo		9	9	9	9	9	3	9	9	66	
Productos de calidad y buen sabor		9	9	9	3	9	9	3	9	60	
Personal técnico experimentado		9	9	3	9	3	1	1	3	38	
Buen precio de compra hacia los agricultores		9	3	9	9	1	1	1	3	36	
Mantenimiento continuo de maquinarias		9	9	3	3	1	1	3	1	30	
La mejor variedad de fruta seleccionada		1	1	3	3	9	9	1	1	28	
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>30</b>			

FOCO DE LAS ACCIONES OFENSIVAS

Cuadro 12. Estrategia defensiva

**Areas de Iniciativa Estratégica Defensiva**

Alta:9 Media:3 Baja:1 Nula:0

	D E B I L I D A D E S	Elevados costos de insumos y materia prima	Altos costos operativos	Alta nómina de sueldos y salarios	Altos costos de equipos y maquinarias	Altos costos de mantenimiento de equipos y maquinarias	Presencia de insectos y roedores en bodega	Ventilación de la planta	TOTAL
		AMENAZAS							
Altos costos de la mano de obra ecuatoriana		9	9	9	3	9	3	1	43
Incertidumbre en la estabilidad económica nacional		9	9	9	9	3	1	3	43
Escasez de la materia prima		9	3	1	1	3	9	3	29
Aumento de impuestos		9	9	1	3	1	1	1	25
Condiciones climáticas desfavorables		9	3	3	1	1	3	1	21
Altos índices de delincuencia		1	1	3	3	1	1	1	11
TOTAL		46	34	26	20	18	18	10	

**Cuadro 13. Estrategias FOFA DODA**

ESTRATEGIAS FO-FA-DO-DA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p>Conocimiento pleno del sector cacaoero</p> <p>Planta industrial nueva</p> <p>Disponibilidad de capital de trabajo</p> <p>Productos de calidad y buen sabor</p> <p>Personal técnico experimentado</p> <p>Buen precio de compra hacia los agricultores</p> <p>Mantenimiento continuo de maquinarias</p> <p>La mejor variedad de fruta seleccionada</p>	<p><b>FO</b></p> <p>1.-Incentivar el desarrollo productivo del sector cacaoero mediante canales d información dirigidos a los gremios</p> <p>2.-Optimizar la funcionalidad de la planta y maqunaria para aumentar la producción y aprovechar mercados desabastecidos.</p> <p>3.-Establecer un plan de marketing agresivo, para captar proveedores, clientes y promociona la empresa.</p> <p>4.-Establecer una relación comercial con el agricultor con la anticipación de la compra de su producto para nuestra empresa.</p>	<p><b>FA</b></p> <p>1.- Implementar una bodega de gran capacidad con sistema de refrigeración continua que permita almacenar suficiente cantidad de materia prima.</p> <p>2.- Planificar el trabajo continuo de la maquinaria para que trabaje eficientemente y se justifiquen los altos costos de mantenimiento con la producción obtenida.</p> <p>3.-Capacitar a los productores agrícolas respecto a la mejor época para iniciar los cultivos e informar sobre las plagas potenciales durante el ciclo de la producción.</p> <p>4.- Establecer prgramas de capacitación al interior de la empresa para desarrollar sus capacidades y empoderamiento.</p>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>Elevados costos de insumos y materia prima</p> <p>Altos costos operativos</p> <p>Alta nómina de sueldos y salarios</p> <p>Altos costos de equipos y maquinarias</p> <p>Altos costos de mantenimiento de equipos y maquinarias</p> <p>Presencia de insectos y roedores en bodega</p> <p>Ventilación de la planta</p>	<p><b>DO</b></p> <p>1.-Preveer el aumento periodicamente el aumento del precio de los insumos contemplandolos en el plan financiero de la empresa.</p> <p>2.- Tecnicar la planta para hacerla mas eficiente y requerir de menor cantidad de mano de obra.</p> <p>3.- Aprovechar el boom de la producción cacaoera para elaborar la mayor cantidad de derivados, comecializar la demanda actual y almacenar excedentes.</p> <p>4.- Aprovechar la oportunidad de la aceptación del producto ecuatoriano para publicitarlo a nivel internacional y aperturar nuevos mercados.</p>	<p><b>DA</b></p> <p>1.-Realizar una estricta selección de los postulantes a los cargos requeridos en la empresa de tal forma que sus perfiles esten acorde a los requisitos de la misma.</p> <p>2.-Comparar percios nacionales e internacionales a fin de determinar el precio para la adquisición de equipos y maquinarias.</p> <p>3.- Almacenar la materia prima excedente que surge en épocas de mayor producción para el tiempo de escasez del producto.</p> <p>4.-Realizar un listado de productores agrícolas con los cuales se pueda establecer un precio razonable en tiempos de costos altos.</p>

**Cuadro 14.** Fuerzas de Porter

## FUERZAS DE PORTER

### ECUADERIVADOS S.A.

#### BARRERAS DE ENTRADA:

Producto de alta aceptación en el sector productivo  
 Personal capacitado para la elaboración del producto  
 Producción que refleja agroturismo  
 Productos filtrados por procesos bacteriológicos  
 Producto que se encuentra en auge comercial

#### DETERMINANTES DE LA RIVALIDAD

Larga trayectoria en el mercado  
 Cartera de clientes establecidos  
 Marcas posicionadas en el mercado  
 Producción previamente vendida  
 Cartera de proveedores seguros

Haciendas cacaoteras:  
 Isabel Cabello  
 Victor Palacios  
 Pesro Castro  
 Alfredo Torres  
 Yully Palacios

Poder  
negociador

Seafight S.a.  
 Godika (Cuenca)  
 ECUACOCOA

Amenazas

TULICORP  
 CAFEICA  
 ANECACAO

Poder  
negociador

Fábricas de chocolates  
 Pastelerías y dulcerías  
 Empresa productora de licor  
 Industria farmacéutica  
 Spa

Amenazas

#### DETERMINANTES DEL PODER DEL PROVEEDOR

DEMANDAN DE PRECIO Y PESO JUSTO  
 DEMANDAN DE COMPRA DIRECTA EN EL CAMPO  
 REQUIEREN DE PAGO INMEDIATO  
 SOLICITAN CAPACITACION TÉCNICA  
 LARGA EXPERIENCIA EN EL CULTIVO DE LA FRUTA

La algarroba  
 Aceite de maní  
 Aceite de coco  
 Aceite de soya  
 Aceite de soya  
 Otros aceites de origen vegetal

#### PODER DEL COMPRADOR

DEMANDAN DE PRODUCTO DE ALTA CALIDAD  
 DEMANDAN DE PRODUCTOS LIBRES DE IMPUREZAS  
 ESTABLECEN FORMAS DE PAGO  
 ALTA CAPACIDAD NEGOCIADORA  
 FACILIDAD DE TRANSPORTACIÓN

## **Factibilidad legal**

### **Requisitos para Obtener el Permiso de Funcionamiento de Locales Comerciales Otorgado por el Cuerpo de Bomberos**

- Presentar solicitud del permiso del Municipio.
- Copia de factura de compra de extintores o de recarga a nombre del propietario.
- Inspección por este departamento de las instalaciones y de seguridades contra incendios.
- El propietario debe cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

### **Requisitos para Obtener Patentes Municipales**

El trámite inicia con la compra de la solicitud de patente (especie valorada en 20 centavos), donde deberá llenar los siguientes datos:

- Nombres completos
- Razón Social
- Representante legal
- Número de cédula
- Dirección donde va a ejercer la actividad económica
- Clave Catastral (es un dato importante respecto del predio donde se va a ejercer la actividad)
- Número telefónico
- Actividad económica principal con la que se inscribe la patente

Además se debe adjuntar una copia de la cédula y papeleta de votación de la persona que va a realizar la actividad económica. Constitución de la empresa o

acuerdo ministerial para personas jurídicas que también deberán acompañar una copia de cédula, papeleta de votación y nombramiento del representante legal.

Luego se ingresará el formulario para generar el número de la patente. La validación de la misma o generación del título de crédito estará lista en 24 horas a fin de que el contribuyente cancele el valor generado.

El pago se lo puede realizar en todos los puntos de recaudación municipal localizados en las mismas administraciones zonales, balcones de servicios e instituciones bancarias con las cuales rigen convenios con la municipalidad.

### **Requisitos para Obtener el RUC (Registro Único de Contribuyentes)**

- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías.

Identificación del representante legal y gerente general

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

### **5.7.1 Actividades**

- ❖ Diseño de la estructuración de la empresa y el organigrama de la misma definiendo funciones y jerarquías.

<b>ETAPAS</b>	<b>PROCESOS</b>
Primero	Revisar los procesos y requisitos necesarios para la conformación y constitución de una empresa
Segundo	Determinar los miembros que conformarán la junta de accionistas
Tercero	Establecer organigrama y manual de funciones y operaciones de la empresa.

Cuarto	Identificar los aspectos relevantes que se aplicarán en la selección del personal que trabajará en la empresa
Quinto	Asesorarse profesional y tributariamente respecto a los permisos legales que la empresa debe poseer para un correcto funcionamiento.
Sexto	

- ❖ Diseño del presupuesto necesario para la adquisición de la infraestructura y su operatividad de la planta.

ETAPAS	PROCESOS
Primero	Dar por establecido las aportaciones tanto económicas como patrimoniales que los socios de que conforman la junta de accionistas de la empresa se comprometen a otorgar como capital inicial de la empresa
Segundo	Establecer los montos que se requieren para adquirir los terrenos e implementar la empresa
Tercero	Identificar las instituciones financieras a las cuales solicitaremos los capitales de operación para poner en marcha el proyecto productivo
Cuarto	Buscar proveedores de insumos y materias primar para la implementación de la planta, también proveedores de los activos tales como maquinarias, vehículos, muebles y las líneas de crédito requeridas.
Quinto	Asesorarse profesional y tributariamente respecto a los permisos legales que la empresa debe poseer para un correcto funcionamiento.
Sexto	Planificar operativamente la funcionalidad de la planta tomando en cuenta los balances e índices financieros.

- ❖ Diseño de la estructuración de la empresa y el organigrama de la misma definiendo funciones y jerarquías.

<b>ETAPAS</b>	<b>PROCESOS</b>
Primero	Revisar los procesos y requisitos necesarios para la conformación y constitución de una empresa
Segundo	Determinar los miembros que conformarán la junta de accionistas
Tercero	Establecer organigrama y manual de funciones y operaciones de la empresa.
Cuarto	Identificar los aspectos relevantes que se aplicarán en la selección del personal que trabajará en la empresa
Quinto	Definir sueldos y beneficios de ley para los empleados de la empresa así como sus funciones y responsabilidades

- ❖ Diseño de las actividades administrativas, productivas y comerciales de la empresa

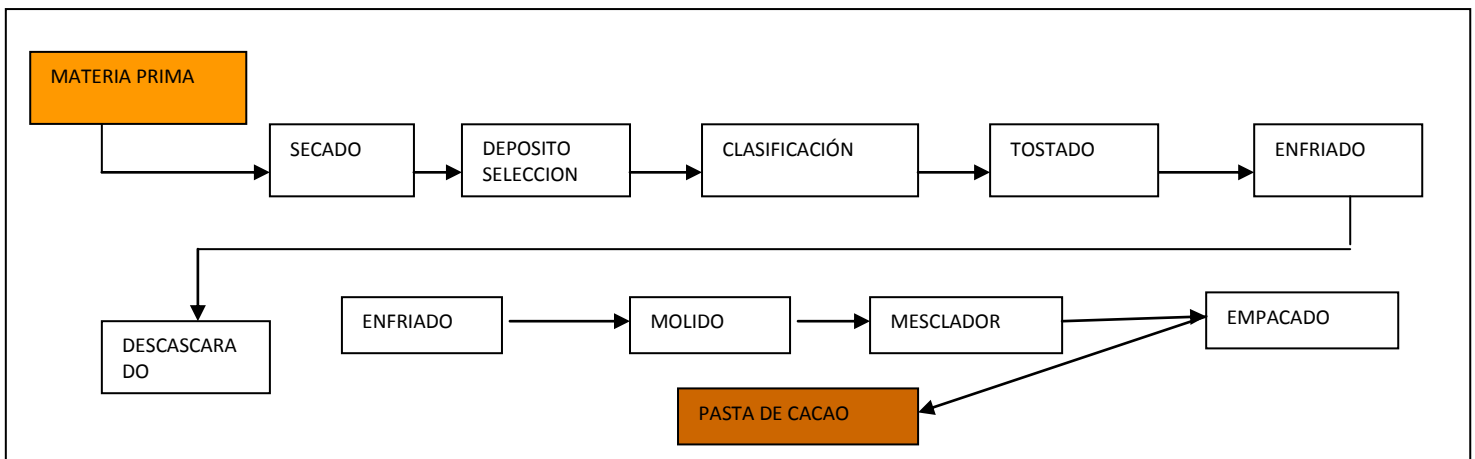
<b>ETAPAS</b>	<b>PROCESOS</b>
Primero	Diseñar actividades específicas necesarias para el normal desarrollo de la empresa
Segundo	Diseñar plan de compra de materia prima (cacao) a los pequeños y medianos agricultores
Tercero	Revisar junto con el personal de planta y jefes inmediatos los productos que se elaborarán en planta
Cuarto	Diseñar un plan de mercadeo estableciendo precios y canal de distribución de los productos elaborados en la planta



- ❖ Diseño del plan de marketing adecuado que facilite el éxito de la empresa

ETAPAS	PROCESOS
Primero	Búsqueda de empresas o profesionales en marketing
Segundo	Delinear las estrategias publicitarias que sean adecuadas a la empresa
Tercero	Presupuestar los gastos de publicidad
Cuarto	Aplicar las cuatro ps del marketing mix

**Cuadro 15.** Diagrama de procesos



## POLÍTICAS DE LA EMPRESA

Las políticas que regirán en ECUADERIVADOS S.A., deberán reflejarse en las actividades de los empleados así como de los dueños de la compañía, siendo cada uno de ellos responsables en dar seguimiento a las acciones encausadas en la implementación de las buenas prácticas.

## POLÍTICA PRODUCTIVA

### HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCION:

A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabajará en la Planta Procesadora debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.

El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:

1. Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza;
2. Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado; y,
3. El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

#### **COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL:**

1. El personal que labora en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.
2. Asimismo debe mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje, así como barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo.
3. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.
4. Existirá un mecanismo que impida el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.
5. Existirá un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.
6. Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración, manipulación del producto, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas en los artículos precedentes.

## **POLÍTICA SALARIAL**

Crear un sistema de remuneración ordenado, equitativo para la organización y para los empleados, que motive eficazmente el trabajo productivo y el cumplimiento de los objetivos y metas de la compañía.

### **POLÍTICAS:**

1. El sistema de remuneración de la organización obedecerá a un modelo nacionalmente aceptado y su valoración estará de acuerdo con el mercado laboral local del sector de las distribuidoras.
2. El cumplimiento del sistema de remuneración se normará en base a un Reglamento de Aplicación Escalafonario que será aprobado por los dueños de la compañía.
3. Se procurará establecer un sistema de remuneración variable en función del cumplimiento de objetivos y metas.
4. Las elevaciones salariales se realizarán únicamente como consecuencia de la evaluación de desempeño y la situación financiera de la empresa, se exceptúan las disposiciones gubernamentales y legales aplicables a la Compañía. La Administración deberá propender al cumplimiento de índices nacionales en la relación gastos de personal versus ingresos netos totales.
5. Todo requerimiento de pago de horas extras y viáticos deberá obedecer a una programación de trabajo previamente establecida y en función de su costo beneficio; y deberán ser autorizados por el Gerente.
6. Bajo ningún concepto se pagarán horas extras a personal de confianza: Coordinadores, Gerentes, Contralor, Auditores, Vicepresidentes y Presidente Ejecutivo.

## **POLÍTICA DE VACACIONES**

Establecer la directriz bajo la cual la administración deberá planificar las vacaciones de sus trabajadores, con la finalidad de propiciar su necesario descanso anual, asegurando que la ausencia temporal de aquellos no origine inconvenientes al normal desarrollo de actividades.

## **POLÍTICAS:**

1. El goce de vacaciones se realizará en base a la programación anual que el Gerente presentará como parte de su plan operativo anual.
2. Cuando por necesidades imperiosas de la Compañía, el trabajador se vea imposibilitado de hacer uso de las vacaciones, el jefe inmediato del área y el trabajador deberán acordar una nueva fecha de goce de las mismas y comunicarlo a la Gerencia. En casos de requerimiento extremo, plenamente justificado y aprobado por el propietario se podrá compensar en dinero las vacaciones no gozadas, hasta por dos periodos consecutivos.

## **POLÍTICA DE CAPACITACIÓN**

Establecer directrices para desarrollar competencias laborales en sus trabajadores, que contribuyan a conseguir los objetivos organizacionales y la satisfacción de nuestros clientes.

## **POLÍTICAS:**

1. El Plan Anual de Capacitación deberá ser sustentado por el Gerente y presentado al propietario de la compañía para su aprobación, en base al Plan Estratégico de la Compañía y a la detección de necesidades y realidades de la organización. Este Plan formará parte del Plan Operativo Anual de la Compañía.
2. Todo personal contratado o ascendido por la compañía deberá participar del proceso de Inducción Empresarial del cargo a desempeñar.
3. La administración procurará capacitar a la mayor cantidad posible de trabajadores, en un proceso continuo, priorizando los objetivos estratégicos de la Compañía. El adiestramiento deberá ser otorgado en consideración a las actividades que realice el trabajador y las necesidades de actualización del área, para que pueda mejorar su desempeño.
4. Para la capacitación de todo tipo de Postgrado o Programa Superior, la empresa cubrirá un porcentaje del mismo en función de las necesidades de la compañía, el costo y los ingresos del empleado.

5. El trabajador que participe de la capacitación debe comprometerse a cumplir con el Plan de Estudios y aprobarlo, caso contrario deberá reintegrar, si lo hubiere, el valor cubierto por la compañía, a excepción de caso fortuito o fuerza mayor.

## **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD**

1. La empresa debe considerar que la Prevención de los Riesgos Laborales en materia de Seguridad y Salud de todos los trabajadores en el desempeño de su trabajo es un objetivo fundamental a alcanzar. Es por ello que ECUADERIVADOS S.A., con objeto de integrar la prevención de riesgos en todos y cada uno de los procesos y operaciones que se desarrollan la compañía, considera prioritario contar con el compromiso total de todos sus mandos y responsables para alcanzar y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable cumpliendo y haciendo cumplir los procedimientos e instrucciones de trabajo.
2. Asimismo, es preciso contar con la cooperación y participación de todo el personal en la observación y cumplimiento de las normas y reglas de prevención, en la detección de condiciones peligrosas y acciones inseguras, informando de ellas de quien dependa, y aportando aquellas sugerencias y mejoras preventivas a adoptar con el objeto de mejorar las condiciones de trabajo, disminuyendo las lesiones y los posibles daños a la propiedad o patrimonio de la empresa y sus clientes. Se confía en que todos los empleados, se unirán a este compromiso personal hacia la Prevención de Riesgos Laborales, como una forma de vida.

## **POLÍTICA DE RELACIONES PÚBLICAS**

Mejorar la imagen empresarial ante nuestros clientes y la ciudadanía en general.

### **POLÍTICAS:**

1. La Administración implementará un Programa de Comunicación Corporativa que difunda los planes en ejecución, las metas y objetivos alcanzados ante los clientes, productores, proveedores y sociedad en general.

2. El vocero de la empresa frente a los clientes y medios de comunicación será el Gerente, en los ámbitos de sus competencias.

### **Marketing mix de la empresa ECUADERIVADOS S.A.**

#### **Las Cuatro “P”**

##### **Producto**

El cacao ecuatoriano se caracteriza por poseer unas de las especies más demandadas en el mundo, se trata del cacao fino de aroma, cuya producción nacional sobrepasa el 85%, este producto es muy solicitado gracias a sus cualidades organolépticas, y de él se obtienen múltiples derivados; los cuales pueden ser clasificado en dos grupos: Productos semi-elaborados y productos terminados.

La fábrica ECUADERIVADOS S.A. es una empresa dedicada a la producción y elaboración de productos semi-elaborados a base de cacao, como lo son:

**Licor de Cacao.-** es un producto que se obtiene de la molienda o triturado de las habas de la mazorca de cacao, éstas previamente deben estar limpias de impurezas o cascarillas, el producto obtenido se lo denomina pasta o licor, o también chocolate no endulcorado, posee un color café y todas sus propiedades organolépticas (Olor y sabor a cacao). Durante este proceso se obtiene la gran mayoría de la grasa del cacao.

#### **Figura 18. Licor de cacao**



**Fuente.-**Cafiesa (Cacao Fino Ecuatoriano S.A.).

A su vez del licor de cacao se puede elaborar manteca de cacao o torta de cacao. La manteca es refinada en partículas muy pequeñas (75 a 100 micrones) para que su consistencia no sea arenosa se requiere tantos procesos de molienda para obtener una partícula de 18 micrones, lo que facilita la extracción de la manteca.

### **Manteca de cacao.**

**Figura 19.** Manteca de cacao



**Fuente:** Chcolatisimo.es

De la extracción del licor de cacao se obtiene la manteca de cacao que ocupa del 40 al 45% de la grasa del haba del cacao. Este producto es utilizado en la industria alimenticia para la elaboración del chocolate blanco principalmente y en la industria cosmética.

**Figura 20.** Cosméticos



**Fuente:** Jean Raden cosméticos y perfumes.

**Polvo de cacao.-** Puede ser natural o alcalino, el polvo natural se suele emplear en la industria chocolatera para elaborar confituras de chocolate, para saborizar las masas en cremas heladas como en harinas, posee un sabor puro a cacao, el polvo alcalino se obtiene aplicando sustancias alcalinas como carbonato de sodio o potasio con el fin de aumentar la solubilidad. Se usa para saborizar cremas, harinas y su sabor es más básico.

**Figura 21.-** Polvo de cacao



**Fuente:** Artículo electrónico de Biovea.

## **Precio**

Definición: “Valor de transacción fijado por la empresa para intercambiar en el mercado los productos que fabrica y /o comercializa.”<sup>8</sup>

Determinación del precio de productos semi-elaborados de la empresa ECUADERIVADOS S.A.:

Los precios de venta al público se establecen de acuerdo al costo de los productos y con los precios de la competencia, estos son primordiales para obtener un cierto nivel de ventas y la buena imagen sobre la empresa.

Al fijar el precio de venta de ECUEDERIVADOS S.A. no utilizaremos un solo parámetro para el margen de utilidad de toda la gama de productos, esto depende de la rotación de los mismos, uso que se le otorgue, productos similares, oportunidad en el mercado, temporada y competencia, entre otrasdeterminantes como lo son:

---

<sup>8</sup> SULSER VALDEZ, Rosario Alejandra, PEDROZA ESCANDÓN, José Enrique, “Exportación efectiva”, 99.



- Precio de lista: es el valor neto enunciado en la unidad de facturación del proveedor sobre el cual se deducen los descuentos comerciales.
- Precio de Costo: es el precio bruto que paga el comerciante por cada unidad, después de aplicar los descuentos.

**Cuadro 16.** Precios de productos

<b>Tipos de Productos</b>	<b>PVP</b>	<b>CANTIDAD</b>
Pasta de cacao	84.13	Caja de 30kg
Manteca de cacao	72.17	Caja de 25kg
Polvo de cacao	7.78	Saco de 25kg

- Elaborado por: Fabricio López y Lester Desintonio

**Plaza**

ECUADERIVADOS S.A. es una empresa dedicada a la fabricación de productos semi-elaborados a base de cacao, la planta está ubicada vía a Mariscal Sucre a 15 minutos del Centro de Milagro, sector que concentra muchas plantaciones y una alta producción cacaotera, goza de una extensión de terreno de aproximadamente 1600 metros cuadrados.

La planta consiste en un galpón de seis metros de alto en la cual está la maquinaria distribuida en el espacio físico, una oficina administrativa, comedor, baños con casilleros y su respectiva bodega. En el exterior de la planta se encuentra el estacionamiento con capacidad para recibir los camiones que transportaran productos a nuestros proveedores.

Las maquinarias que se utilizará para la producción aproximada de 200 kg/turno son:

- Limpiadora
- Descascarilladora
- Tostadora
- Molino
- Prensa hidráulica
- Mezcladora de polvo y manteca

- Filtros de manteca
- Refinador de 5 rodillos
- Empacadoras de polvo y manteca
- Atemperador
- Balanzas
- Dosificador
- Bandas vibratorias
- Túneles de enfriamiento
- Mesas de trabajo

Además de las herramientas tecnológicas se necesitará un pozo profundo que abastezca suficiente agua para todos los procesos productivos de la planta.

La mano de obra de la planta la constituyen los operadores de maquinarias, administrativos, almacenaje, bodega, transportación y seguridad, en total suman 10 personas.

## **Promoción**

### **Análisis de Mercado**

El cacao ecuatoriano (*teobroma cacao*) con sus características únicas ha permitido conquistar parte del mercado internacional.

En el Ecuador como en muchas partes del mundo el mercado de compra de cacao, se maneja bajo dos perspectivas:

Productos Semi-elaborados y Productos Elaborados, a continuación el detalle del mercado internacional de cacao.

#### **Mercado Primario:** Compradores de Productos Semi elaborados

A nivel mundial el cacao ecuatoriano es considerado como cacao fino por su consistencia y sabor, esto ha permitido que el mercado de productos semi-elaborados como polvo, manteca y licor de cacao alcance un 70%.

#### **Mercado Secundario:** Compradores de Productos Elaborados

La elaboración de chocolates fino es también cotizada en el mercado internacional en un 30%.

## **Estrategias de Mercado**

### **Estrategias Publicitarias**

Mediante la publicidad por internet podemos promocionar nuestra empresa así como los productos que elaboramos. Se debe conseguir una base de cartera de potenciales clientes a quienes se enviarán e-mails utilizando estándares de InteractiveAdvertising Bureau para sitios Web, evitando así que el contenido sea catalogado como correo no deseado. En dicho e-mail se expondrá quienes somos, nuestra misión, visión, valores. La ubicación y características de nuestra planta así como la variedad de los productos que elaboramos con su debida descripción, números telefónicos y procesos en línea para la comercialización de nuestros productos.

### **Anuncios por medios impresos**

Participar a la ciudadanía acerca de nuestra empresa y productos en los principales diarios ecuatorianos, aparecer periódicamente en revistas especialmente las de cocina, de cosmetología y spa.

### **Anuncios por medios audiovisuales**

En su mayoría publicitarlos en emisoras radiales a nivel nacional y a menor escala en televisión, ya que sus costos son muy altos.

### **Publicidad escrita**

Elaboración de folletos, catálogos, trípticos que permitan publicitar nuestra empresa en especial en eventos, conferencias, ferias del sector.

## 5.7.2 Recursos, análisis financiero

Cuadro 17. Inversión

ECUADERIVADOS S.A. ACTIVOS FIJOS			
CANTIDAD	DESCRIPCION	C. UNITARIO	C. TOTAL
	<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		
2	ESCRITORIOS	200,00	400,00
4	SILLAS	60,00	240,00
2	ARCHIVADORES	75,00	150,00
	<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>790,00</b>
	<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>		
1	MESA EJECUTIVA	250,00	250,00
1	TELEFONOS	80,00	80,00
	<b>TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>		<b>330,00</b>
	<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>		
2	COMPUTADORAS	800,00	1.600,00
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	200,00	400,00
	<b>TOTAL DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>		<b>2.000,00</b>
	<b>MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>		
1	EQUIPO DE LIMPIEZA DE LAS HABAS	15.250,00	15.250,00
1	TOSTADOR	26.652,00	26.652,00
1	DESCASCARILLADORA	10.730,00	10.730,00
1	TURBINA DE SUCCION	5.768,00	5.768,00
1	MOLINO DE PIMES	25.749,00	25.749,00
1	MOLINO DE BOLAS	12.695,00	12.695,00
2	TANQUE DE ENFRIAMIENTO	6.648,00	13.296,00
1	TENPERADORA	75.200,00	75.200,00
1	MAQUINA MOLDEADORA	35.300,00	35.300,00
1	PRENSA	27.400,00	27.400,00
1	EQUIPO DE LABORATORIO	2.240,00	2.240,00
1	EMPACADORA	10.500,00	10.500,00
2	BALANZAS	853,00	1.706,00
1	DUCTOS	2.915,00	2.915,00
1	HERRAMIENTAS	1.950,00	1.950,00
	<b>TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>		<b>267.351,00</b>
	<b>VEHICULOS</b>		
1	CAMION PARA YRANSPORTE DE CARGA	40.000,00	40.000,00
	<b>TOTAL VEHICULOS</b>		<b>40.000,00</b>
	<b>EDIFICIOS</b>		
1	CONTRUCCION DE PLANTA	85.910,00	85.910,00
	<b>TOTAL EDIFICIO</b>		<b>85.910,00</b>
1	TERRENO	32.000,00	
			<b>32.000,00</b>
<b>TOTAL INVERSION EN ACTIVOS FIJOS</b>			<b>428.381,00</b>

**Cuadro 18.** Depreciación

<b>DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS FIJOS</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR DE ACTIVO</b>	<b>PORCENTAJE DE DEPRECIACION</b>	<b>DEPRECIACION MENSUAL</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL</b>
MUEBLES Y ENSERES	790,00	10%	6,58	79,00
EQUIPO DE COMPUTACION	2.000,00	33%	55,00	660,00
VEHICULO	40.000,00	20%	666,67	8.000,00
EDIFICIO	85.910,00	5%	357,96	4.295,50
EQUIPO DE OFICINA	330,00	10%	2,75	33,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	267.351,00	10%	2.227,93	26.735,10
<b>TOTAL</b>	<b>396.381,00</b>		<b>3.316,88</b>	<b>39.802,60</b>

Cuadro 19. Gastos

ECUADERIVADOS S.A. DETALLE DE GASTOS																	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1 GERENTE GENERAL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000,00	12.600,00	13.230,00	13.891,50	14.586,08
1 SECRETARIA	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	3.600,00	3.780,00	3.969,00	4.167,45	4.375,82
1 JEFE DE PRODUCCIÓN	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	9.600,00	10.080,00	10.584,00	11.113,20	11.668,86
3 ENVASADORES	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29
1 ANALISTA QUIMICO	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	4.800,00	5.040,00	5.292,00	5.556,60	5.834,43
2 OPERADORES	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	9.600,00	10.080,00	10.584,00	11.113,20	11.668,86
1 BODEGUERO	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	6.000,00	6.300,00	6.615,00	6.945,75	7.293,04
APORTE PATRONAL	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	607,50	7.290,00	7.654,50	8.037,23	8.439,09	8.861,04
DECIMO CUARTO				1.752,00									1.752,00	1.839,60	1.931,58	2.028,16	2.129,57
DECIMO TERCERO												5.000,00	5.000,00	5.250,00	5.512,50	5.788,13	6.077,53
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>7.359,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>5.607,50</b>	<b>10.607,50</b>	<b>74.042,00</b>	<b>77.744,10</b>	<b>81.631,31</b>	<b>85.712,87</b>	<b>89.998,51</b>
GASTOS DE GENERALES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AGUA	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	1.800,00	1.890,00	1.984,50	2.083,73	2.187,91
ENERGIA ELECTRICA	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	4.560,00	4.788,00	5.027,40	5.278,77	5.542,71
COMBUSTIBLE	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	8.400,00	8.820,00	9.261,00	9.724,05	10.210,25
TELEFONO	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
SERVICIOS DE INTERNET	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	540,00	567,00	595,35	625,12	656,37
UTILES DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTACION	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	660,00	660,00	660,00	-	-
DEPRECIACION DE VEHICULO	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
DEPRECIACION DE EDIFICIO	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	357,96	4.295,50	4.295,50	4.295,50	4.295,50	4.295,50
DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	2.227,93	26.735,10	26.735,10	26.735,10	26.735,10	26.735,10
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>4.691,88</b>	<b>56.302,60</b>	<b>57.127,60</b>	<b>57.993,85</b>	<b>58.243,41</b>	<b>59.198,45</b>
GASTO DE VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PUBLICIDAD	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
PROMOCIONES	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000,00	12.600,00	13.230,00	13.891,50	14.586,08
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>	<b>30.000,00</b>	<b>30.600,00</b>	<b>31.230,00</b>	<b>31.891,50</b>	<b>32.586,08</b>
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>14.551,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>12.799,38</b>	<b>160.344,60</b>	<b>165.471,70</b>	<b>170.855,16</b>	<b>175.847,78</b>	<b>181.783,04</b>
GASTOS PARA EL FLUJO CAJA	9.482,50	9.482,50	9.482,50	11.234,50	9.482,50	9.482,50	9.482,50	9.482,50	9.482,50	9.482,50	9.482,50	14.482,50	120.542,00	125.669,10	131.052,56	136.705,18	142.640,44
GASTOS GENERALES	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	16.500,00	17.325,00	18.191,25	19.100,81	20.055,85
DEPRECIACION	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	3.316,88	39.802,60	39.802,60	39.802,60	39.142,60	39.142,60
													39.802,60	79.605,20	119.407,80	158.550,40	197.693,00

Cuadro 20. Costos

COSTO DE VENTAS																			
CANT.(TM)	DETALLE	PRECIO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1000	CACAO	1870,00	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	155833,33	1870000,00	1.963.500,00	2.061.675,00	2.164.758,75	2.272.996,69
12	CARTON	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	349,00	4188,00	4.397,40	4.617,27	4.848,13	5.090,54
1	FUNDAS PEAD	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	88,75	1065,00	1.118,25	1.174,16	1.232,87	1.294,51
	ETIQUETAS	6380,10	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	531,68	6380,10	6.699,11	7.034,06	7.385,76	7.755,05
<b>TOTAL</b>			<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>156802,76</b>	<b>1881633,10</b>	<b>1975714,76</b>	<b>2074500,49</b>	<b>2178225,52</b>	<b>2287136,79</b>

Cuadro 21. Ingresos

ECUADERIVADOS S.A																			
PRESUPUESTO DE INGRESOS																			
INGRESOS POR VENTA	UNI	P.U.	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASTA DE CACAO (CAJA 30kg)	18.667	84,13	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	130.871,23	1.570.454,71	1.680.386,54	1.798.013,60	1.923.874,55	2.058.545,77
MANTECA DE CACAO (CAJA 25kg)	8.400	72,17	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	50.519,00	606.228,00	648.663,96	694.070,44	742.655,37	794.641,24
POLVO DE CACAO (SACO 25kg)	10.267	7,78	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	6.656,44	79.877,26	85.468,67	91.451,47	97.853,08	104.702,79
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>			<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>188.046,66</b>	<b>2.256.559,97</b>	<b>2.414.519,17</b>	<b>2.583.535,51</b>	<b>2.764.383,00</b>	<b>2.957.889,81</b>

**Cuadro 22. Financiamiento**

<b>INVERSION DEL PROYECTO</b>	
MUEBLES Y ENSERES	790,00
EQUIPO DE COMPUTACION	2.000,00
VEHICULO	40.000,00
EDIFICIO	85.910,00
TERRENO	32.000,00
EQUIPO DE OFICINA	330,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	267.351,00
CAJA - BANCO	30.000,00
<b>TOTAL DE LA INVERSION</b>	<b>458.381,00</b>

<b>FINANCIACION DEL PROYECTO</b>		
<b>INVERSION TOTAL</b>		<b>458.381,00</b>
Financiado	<b>44%</b>	200.000,00
Aporte Propio	<b>56%</b>	258.381,00
		<b>458.381,00</b>

<b>TASA</b>		
TASA ANUAL INTERES PRESTAMO	<b>11,13%</b>	<b>0,1113</b>
		<b>0,1113</b>

<b>FINANCIAMIENTO</b>				
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>				
PERIODO	CAPITAL	INTERES	PAGO	SALDO
-				<b>200.000,00</b>
1	40.000,00	22.260,00	62.260,00	160.000,00
2	40.000,00	17.808,00	57.808,00	120.000,00
3	40.000,00	13.356,00	53.356,00	80.000,00
4	40.000,00	8.904,00	48.904,00	40.000,00
5	40.000,00	4.452,00	44.452,00	-
	<b>200.000,00</b>	<b>66.780,00</b>	<b>266.780,00</b>	



**Cuadro 23. Financiamiento**

<b>FINANCIAMIENTO</b>				
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>				
<b>PERIODO</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>INTERES</b>	<b>PAGO</b>	<b>SALDO</b>
-				<b>200.000,00</b>
1	3.333,33	1.855,00	5.188,33	196.666,67
2	3.333,33	1.855,00	5.188,33	193.333,33
3	3.333,33	1.855,00	5.188,33	190.000,00
4	3.333,33	1.855,00	5.188,33	186.666,67
5	3.333,33	1.855,00	5.188,33	183.333,33
6	3.333,33	1.855,00	5.188,33	180.000,00
7	3.333,33	1.855,00	5.188,33	176.666,67
8	3.333,33	1.855,00	5.188,33	173.333,33
9	3.333,33	1.855,00	5.188,33	170.000,00
10	3.333,33	1.855,00	5.188,33	166.666,67
11	3.333,33	1.855,00	5.188,33	163.333,33
12	3.333,33	1.855,00	5.188,33	160.000,00
	<b>40.000,00</b>	<b>22.260,00</b>	<b>62.260,00</b>	

**Cuadro 24. Estado de pérdidas y ganancias**

<b>ECUADERIVADOS S.A.</b>						
<b>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO</b>						
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>TOTAL</b>
<b>VENTAS</b>	2.256.559,97	2.414.519,17	2.583.535,51	2.764.383,00	2.957.889,81	12.976.887,45
(-) <b>COSTO DE VENTAS</b>	1.881.633,10	1.975.714,76	2.074.500,49	2.178.225,52	2.287.136,79	10.397.210,66
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>374.926,87</b>	<b>438.804,41</b>	<b>509.035,02</b>	<b>586.157,48</b>	<b>670.753,01</b>	<b>2.579.676,79</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	160.344,60	165.471,70	170.855,16	175.847,78	181.783,04	854.302,28
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>214.582,27</b>	<b>273.332,71</b>	<b>338.179,86</b>	<b>410.309,70</b>	<b>488.969,97</b>	<b>1.725.374,51</b>
(-) <b>GASTOS FINANCIEROS</b>	22.260,00	17.808,00	13.356,00	8.904,00	4.452,00	66.780,00
<b>UTILIDAD ANTES PART. IMP</b>	<b>192.322,27</b>	<b>255.524,71</b>	<b>324.823,86</b>	<b>401.405,70</b>	<b>484.517,97</b>	<b>1.658.594,51</b>
<b>PARTICIPACION EMPLEADOS</b>	28.848,34	38.328,71	48.723,58	60.210,85	72.677,70	248.789,18
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTO</b>	<b>163.473,93</b>	<b>217.196,01</b>	<b>276.100,28</b>	<b>341.194,84</b>	<b>411.840,27</b>	<b>1.409.805,33</b>
<b>IMPUESTO RENTA</b>	40.868,48	54.299,00	69.025,07	85.298,71	102.960,07	601.240,51
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>122.605,45</b>	<b>162.897,00</b>	<b>207.075,21</b>	<b>255.896,13</b>	<b>308.880,21</b>	<b>1.057.354,00</b>

Cuadro 25. Balance general

<b>ECUADERIVADOS S.A.</b>						
<b>BALANCE GENERAL</b>						
CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
CAJA -BANCOS	30.000,00	222.124,87	407.735,36	639.734,11	922.533,76	1.260.684,76
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>30.000,00</b>	<b>222.124,87</b>	<b>407.735,36</b>	<b>639.734,11</b>	<b>922.533,76</b>	<b>1.260.684,76</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>428.381,00</b>	<b>428.381,00</b>	<b>428.381,00</b>	<b>428.381,00</b>	<b>428.381,00</b>	<b>428.381,00</b>
DEPRECIAC. ACUMULADA	-	39.802,60	79.605,20	119.407,80	158.550,40	197.693,00
<b>TOTAL DE ACTIVO FIJO</b>	<b>428.381,00</b>	<b>388.578,40</b>	<b>348.775,80</b>	<b>308.973,20</b>	<b>269.830,60</b>	<b>230.688,00</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>458.381,00</b>	<b>610.703,27</b>	<b>756.511,16</b>	<b>948.707,31</b>	<b>1.192.364,36</b>	<b>1.491.372,76</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
PRESTAMO	200.000,00	160.000,00	120.000,00	80.000,00	40.000,00	-
PARTICIPACION EMPL. POR PAGAR	-	28.848,34	38.328,71	48.723,58	60.210,85	72.677,70
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	40.868,48	54.299,00	69.025,07	85.298,71	102.960,07
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>200.000,00</b>	<b>229.716,82</b>	<b>212.627,71</b>	<b>197.748,65</b>	<b>185.509,56</b>	<b>175.637,76</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
APORTE CAPITAL	258.381,00	258.381,00	258.381,00	258.381,00	258.381,00	258.381,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-	122.605,45	162.897,00	207.075,21	255.896,13	308.880,21
UTILIDAD AÑOS ANTERIORES	-	-	122.605,45	285.502,45	492.577,66	748.473,79
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>258.381,00</b>	<b>380.986,45</b>	<b>543.883,45</b>	<b>750.958,66</b>	<b>1.006.854,79</b>	<b>1.315.735,00</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>458.381,00</b>	<b>610.703,27</b>	<b>756.511,16</b>	<b>948.707,31</b>	<b>1.192.364,36</b>	<b>1.491.372,76</b>
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuadro 26. Flujo de caja

<b>ECUADERIVADOS S.A.</b>							
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>							
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
<b>INGRESOS OPERATIVOS</b>							
VENTAS	-	2.256.559,97	2.414.519,17	2.583.535,51	2.764.383,00	2.957.889,81	12.976.887,45
<b>TOTAL INGRESOS OPERATIVOS</b>		<b>2.256.559,97</b>	<b>2.414.519,17</b>	<b>2.583.535,51</b>	<b>2.764.383,00</b>	<b>2.957.889,81</b>	<b>12.976.887,45</b>
<b>EGRESOS OPERATIVOS</b>							
INVERSION INICIAL	458.381,00	-	-	-	-	-	-
GASTO DE ADMINISTRATIVOS	-	74.042,00	77.744,10	81.631,31	85.712,87	89.998,51	409.128,79
GASTO DE VENTAS	-	30.000,00	30.600,00	31.230,00	31.891,50	32.586,08	156.307,58
GASTOS GENERALES	-	16.500,00	17.325,00	18.191,25	19.100,81	20.055,85	91.172,92
COSTO DE VENTA	-	1.881.633,10	1.975.714,76	2.074.500,49	2.178.225,52	2.287.136,79	10.397.210,66
PAGO PARTICIP. EMPLEADOS	-	-	28.848,34	38.328,71	48.723,58	60.210,85	72.677,70
PAGO DEL IMPUESTO A LA RENTA	-	-	40.868,48	54.299,00	69.025,07	85.298,71	102.960,07
<b>TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS</b>	<b>458.381,00</b>	<b>2.002.175,10</b>	<b>2.171.100,68</b>	<b>2.298.180,76</b>	<b>2.432.679,35</b>	<b>2.575.286,80</b>	<b>11.229.457,70</b>
<b>FLUJO OPERATIVO</b>	<b>-458.381,00</b>	<b>254.384,87</b>	<b>243.418,49</b>	<b>285.354,75</b>	<b>331.703,65</b>	<b>382.603,01</b>	<b>1.497.464,76</b>
<b>INGRESOS NO OPERATIVOS</b>							
PRESTAMO BANCARIO	200.000,00	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL ING. NO OPERATIVOS</b>	<b>200.000,00</b>						
<b>EGRESOS NO OPERATIVOS</b>							
<b>INVERSIONES</b>							
PAGO DE CAPITAL	-	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	200.000,00
PAGO DE INTERESES	-	22.260,00	17.808,00	13.356,00	8.904,00	4.452,00	66.780,00
<b>TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS</b>	<b>-</b>	<b>62.260,00</b>	<b>57.808,00</b>	<b>53.356,00</b>	<b>48.904,00</b>	<b>44.452,00</b>	<b>266.780,00</b>
<b>FLUJO NETO NO OPERATIVO</b>	<b>200.000,00</b>	<b>-62.260,00</b>	<b>-57.808,00</b>	<b>-53.356,00</b>	<b>-48.904,00</b>	<b>-44.452,00</b>	<b>-266.780,00</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>-258.381,00</b>	<b>192.124,87</b>	<b>185.610,49</b>	<b>231.998,75</b>	<b>282.799,65</b>	<b>338.151,01</b>	<b>1.230.684,76</b>
SALDO INICIAL	-	30.000,00	222.124,87	407.735,36	639.734,11	922.533,76	
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>-</b>	<b>222.124,87</b>	<b>407.735,36</b>	<b>639.734,11</b>	<b>922.533,76</b>	<b>1.260.684,76</b>	

**Cuadro 27.** Índices financieros

<b>INDICES FINANCIEROS</b>						
<b>DESCRIPCION</b>	<b>INV. INICIAL</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO4</b>	<b>AÑO5</b>
Flujos netos	<b>-458.381,00</b>	254.384,87	243.418,49	285.354,75	331.703,65	382.603,01

SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		1.080.948,13
VAN	<b>POSITIVO</b>	<b>622.567,13</b>
INDICE DE RENTABILIDAD I.R.	MAYOR A 1	1,74
RENDIMIENTO REAL	MAYOR A 12	73,63
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>		<b>52,68%</b>

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		
	<b>POSITIVO</b>	231998,75
INDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR A 1	5,80
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	MENOR A 50%	4,27
INDICE DE EMPLEO		0,19

<b>RAZONES</b>	
UTILIDAD OPERATIVA	1.497.464,76
GASTOS FINANCIEROS	66.780,00
INVERSION INICIAL	458.381,00
UTILIDAD NETA	1.057.354,00
VALOR DEL CREDITO	200.000,00
VENTAS	12.976.887,45
COSTO DE VENTA	11.251.512,94
TOTAL DEL ACTIVO	230.688,00

### 5.7.3 Impacto

La implementación de la procesadora de cacao traerá muchos beneficios en especial a los productores de cacao de la zona de Milagro. Ya que venderán a buen precio el cacao y no tendrán que trasladarlo a otra provincia debido a que la planta se encontrara en la misma zona.

Al implementar la planta procesadora de cacao semi-elaborado se generan muchos beneficios para el país, en lo que lo se refiere a recurso humana, en lo natural y en lo socio-económico.

En el recurso humano se puede decir que se generarían nuevas plazas de trabajo, ya sea para trabajadores calificados y para trabajadores no calificados.

En lo referente a lo natural, utilizaremos netamente cacao ecuatoriano, aprovechando la materia prima que nos brinda nuestra ciudad y suelo, incentivando la agricultura y siembra de cacao nacional.

En la parte socio-económica, esta se mejorara con las ventas que realice la empresa, incrementando la actividad económica del cantón.

Y a lo que se refiere al medio ambiente será el mayor beneficiado, ya que una de las políticas de la empresa es cuidar el medio ambiente mediante la correcta recolección de residuos que se obtengan del proceso de la planta procesadora.

### 5.7.4 Cronograma

ACTIVIDADES	SEMANAS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Conformación de la sociedad	■																							
Inscripción legal de sociedad		■																						
Gestión de financiamiento			■	■	■																			
Compra del terreno						■																		
Contrato con constructora							■																	
Construcción de la planta							■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Inscripción del RUC de la empresa											■	■												
Inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías													■	■										
Compra de maquinarias e inversión															■	■	■	■						
Permisos de funcionamiento																			■	■	■			
Visita a nuestros futuros clientes																						■	■	
Compra de materia prima																								■
Apertura de ECUEDERIVADOS S.A.																								■

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**

Los siguientes temas de la presente tesis, evalúan que la propuesta realizada es la mejor para solucionar el problema de la poca producción de proyectos en el Cantón:

- Problematización.
- Determinación del tema.
- Estructura de los objetivos.
- Los temas del marco teórico relacionados con las variables.
- Antecedentes referenciales.
- Hipótesis.
- Variables.
- Características de la población.
- Tipo de muestra.
- Tamaño de la muestra.
- Estructura de las encuestas
- Resultados de la encuesta
- Verificación de hipótesis.

### **CONCLUSIONES**

- Terminada la investigación realizada se concluyó que es muy importante la realización de proyectos para el desarrollo económico, social y ambiental del cantón Milagro.
- La ciudad de Milagro es un mercado muy atractivo para la inversión, y más aún si se trata de invertir en el sector agroindustrial, ya que existe mucha materia prima y de excelente calidad.
- Que los cacaoteros encuestados y las personas entrevistadas están de acuerdo con la implementación de la fábrica, que fundamentalmente beneficiará a los productores de cacao y al crecimiento socio-económico del Cantón.

- Que hay una inexistencia de empresas procesadoras de cacao en el cantón Milagro, lo cual lo convierte al proyecto en algo novedoso, dándole al cacao un valor agregado.
- El proyecto es muy rentable, ya que se cuenta con un VAN positivo y una TIR mayor a la tasa de interés del crédito, además la industria chocolatera ha tenido un notable crecimiento en los últimos años especialmente el cacao ecuatoriano que es muy apetecido en el mercado internacional.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Que el gobierno tenga una mayor participación en el sector agroindustrial, ya que Milagro es un cantón agrícola y necesita de mucha motivación e interés.
- ❖ Que las instituciones Financieras colaboren de manera desinteresada con el agricultor, empresario y microempresario, dándoles créditos para robustecer la producción, mejorando su nivel productivo.
- ❖ Que este proyecto sea aplicado, lo cual mejorará las condiciones socio-económicas de los cacaoteros, de los milagreños y del Cantón.

## BIBLIOGRAFÍA

ANZALDUA MORALES Antonio; La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica, Editorial Acribia, 1994.

BECKETT S. T; Fabricación y utilización industrial del chocolate, Editorial Acribia, 1994.

INIAP; Memoria del taller: Calidad física y organoléptica del cacao. Quevedo, 2006.

SAPAG CHAIN Nassir; Preparación y evaluación de proyectos, Cuarta edición, Editorial Mc. Graw Hill, 2004.

PERSON; Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos, Primera edición, Editorial Acriba.

CHASE B. Richard; Administración de la producción y operaciones, Octava edición, Editorial Mc Graw Hill.

SULSER VALDEZ, Rosario Alejandra, PEDROZA ESCANDÓN, José Enrique; Exportación efectiva, Editorial ISEF Empresa Líder, México, 2004.

COE, Sophie D. y COE, Michael D; La verdadera historia del chocolate, Thomas y Hudson, EE.UU., 1996.

MCNEIL, Cameron; El chocolate en Mesoamérica, una historia cultural del cacao, Universidad de Florida Press, 2007.

MOTAMAYOR, J. C; El Origen del cultivo de cacao por los Mayas, Heredity, Mexico, 2002.

### **Referencias de fuentes electrónicas**

www1, 2008: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/ing%20rizzo/cafey%20cacao/importancia%20del%20cultivo.htm>

www2, 2008: <http://www.oeidrustab.gob.mx/sispro/cacao.html>



CHOCOATISIMO.ES, Manteca de cacao, <http://www.chocolatisimo.es/%C2%BFques-la-manteca-de-cacao/>, extraído el 27-02-2012.

RADEN, Jean; Cosméticos y perfumes,  
[http://www.jeanraden.com.ar/product\\_info.php?products\\_id=709&osCsid=eed607c7700556289f54fdae75c12adf](http://www.jeanraden.com.ar/product_info.php?products_id=709&osCsid=eed607c7700556289f54fdae75c12adf), extraído el 27-02-2012.

CAFIESA, Licor de cacao;  
<http://www.comprasegura.com.ec/productos.php?ncp=13910&pag=1&c=0&e=1031>,  
extraído el 27-02-2012.

BIOVEA, Polvo de Cacao;  
[http://www.biovea.com/es/product\\_detail.aspx?NAME=POLVO-DE-CACAO-Org%C3%A1nico-227g&PID=2938](http://www.biovea.com/es/product_detail.aspx?NAME=POLVO-DE-CACAO-Org%C3%A1nico-227g&PID=2938), extraído el 27-02-2012.

FORZZA, R. C. & ET, Flora do Brasil: Lista de especies.  
<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/>, extraído el 12 de enero del 2012.

FUNK, Berry: Checklist of the Plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana), Fundación Instituto Botánico de Venezuela, 2007.

SORIA, Jorge: Breve Historia del cultivo de cacao en el Ecuador,  
[http://ecuacocoa.com/espanol/index.php?option=com\\_content&task=view&id=12&Itemid=51](http://ecuacocoa.com/espanol/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51), extraído el 12 de enero del 2012.

GÓMEZ, Rodrigo: El Cacao, <http://www.saberesysabores.com.ar/cacao.htm>,  
extraído el 12 de enero del 2012.

KALIPEDIA, Santillana: El Cacao y el despliegue económico del Ecuador,  
[http://ec.kalipedia.com/historia-ecuador/tema/auge-cacaotero.html?x=20080803klphishec\\_7.Kes&ap=1](http://ec.kalipedia.com/historia-ecuador/tema/auge-cacaotero.html?x=20080803klphishec_7.Kes&ap=1), extraído el 12 de enero del 2012.

ZCHOCOLATE: Chocolate,  
<http://www.zchocolat.com/z34/chocolate/chocolate/produccion-cacao.asp>, extraído el 12 de enero del 2012.

ENRÍQUEZ, Gustavo: Plagas y enfermedades,  
<http://www.infoagro.go.cr/agricola/tecnologia/cacao/pyenfermedades.htm>, extraído el 12 de enero del 2012.

LOURDES, Monografías.com: Exportación de cacao,  
<http://www.monografias.com/trabajos11/cacao/cacao.shtml>, extraído el 12 de enero del 2012.

UNCTAD, Infocomm: Información de Mercados sobre productos básicos,  
<http://www.unctad.org/infocomm/espanol/cacao/descripc.htm>, extraído el 15 de enero del 2012.

INFOAGRO: Manejo de plantación,  
<http://www.infoagro.go.cr/Agricola/tecnologia/cacao/mplantacion.htm>, extraído el 15 de enero del 2012.

BAQUERO, Margarita y LUCIO-PAREDES Adriana: La Agroindustria ecuatoriana: un sector importante que requiere de una ley que promueva su desarrollo, Instituto interamericano de Cooperación para la Agricultura "IICA", Quito, 2010.

BERENSTEIN, Marcelo: Las siete características del empresario,  
<http://www.emprendedoresnews.com/tips/las-siete-caracteristicas-del-empresario.html>, extraído el 17 de enero del 2012.

AMAYA, Edwin: Liderazgo: El perfil del empresario exitoso,  
<http://www.1000ideasdenegocios.com/2007/10/el-perfil-del-empresario-exitoso.html>, extraído el 17 de enero del 2012.

GIACCHERO, Alicia y VALENTINI, Gonzalo: Perfil del Empresario PYME Industrial en Bahía Blanca, <http://redpymes.org.ar/R09/09-032.pdf>, extraído el 17 de enero del 2012.

# ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES**  
 ENCUESTA DIRIGIDA HACIA LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE MILAGRO COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de conocimiento de los habitantes del Cantón Milagro acerca de la elaboración de productos semi-elaborados de cacao mediante la aplicación de investigación de mercado y campo, con la finalidad de tener un diagnóstico completo del sector agroindustrial en el cantón Milagro.

**COOPERACIÓN:** Agradecemos la debida atención que usted brinde a la presente encuesta, ya que los resultados obtenidos serán de gran importancia y se mantendrá en total confidencialidad, siendo usados únicamente para dicho estudio

<p>1.- ¿Qué nivel de conocimiento existe en los productores de cacao con respecto a los procesos agroindustriales?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Total</td><td></td></tr> <tr><td>Parcial Alto</td><td></td></tr> <tr><td>Parcial Bajo</td><td></td></tr> <tr><td>Bajo</td><td></td></tr> <tr><td>Nulo</td><td></td></tr> </table> <p>2.- ¿En qué grado considera ud que la falta de motivación influye en el conocimiento de los procesos agroindustriales?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muy Alto</td><td></td></tr> <tr><td>Alto</td><td></td></tr> <tr><td>Bajo</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguno</td><td></td></tr> </table> <p>3.- ¿Cree ud que las empresas agroindustriales se encuentran centralizadas en Guayaquil?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Totalmente</td><td></td></tr> <tr><td>Muchas</td><td></td></tr> <tr><td>Pocas</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguna</td><td></td></tr> </table> <p>4.- ¿Cuántas empresas dedicadas a la elaboración de cacao Semielaborados en Milagro conoce usted?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muchas</td><td></td></tr> <tr><td>Algunas</td><td></td></tr> <tr><td>Pocas</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguna</td><td></td></tr> </table> <p>5.- ¿Piensa usted que en Milagro la cultura tradicionalista de producción y venta de cacao, sin que exista un proceso de transformación es:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muy Alta</td><td></td></tr> <tr><td>Alta</td><td></td></tr> <tr><td>Baja</td><td></td></tr> <tr><td>Nula</td><td></td></tr> </table>	Total		Parcial Alto		Parcial Bajo		Bajo		Nulo		Muy Alto		Alto		Bajo		Ninguno		Totalmente		Muchas		Pocas		Ninguna		Muchas		Algunas		Pocas		Ninguna		Muy Alta		Alta		Baja		Nula		<p>6.- ¿Considera ud que en la ciudad de Milagro se han producido avances industriales en el sector cacaoero:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Significativos</td><td></td></tr> <tr><td>Poco Significativos</td><td></td></tr> <tr><td>Casi Ninguno</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguno</td><td></td></tr> </table> <p>7.- ¿Qué nivel de dificultad le asigna ud al momento de solicitar créditos en instituciones financieras del país?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Fácil</td><td></td></tr> <tr><td>Muy Fácil</td><td></td></tr> <tr><td>Difícil</td><td></td></tr> <tr><td>Muy Difícil</td><td></td></tr> </table> <p>8.- ¿Cree usted que la dificultad para conseguir créditos productivos cacaoeros ocasiona la pérdida de interés por parte de los inversionistas es:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Muy Frecuente</td><td></td></tr> <tr><td>Poco Frecuente</td><td></td></tr> <tr><td>Frecuente</td><td></td></tr> </table> <p>9.- ¿De qué manera afecta la inestabilidad política y económica del país en el emprendimiento al momento de invertir?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Totalmente</td><td></td></tr> <tr><td>Afecta Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Afecta Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No Afecta</td><td></td></tr> </table> <p>10.- ¿Cree ud que la implementación de una planta procesadora de cacao semi-elaborado beneficiaría al cantón Milagro?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Bastante</td><td></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>Nada</td><td></td></tr> </table>	Significativos		Poco Significativos		Casi Ninguno		Ninguno		Fácil		Muy Fácil		Difícil		Muy Difícil		Muy Frecuente		Poco Frecuente		Frecuente		Totalmente		Afecta Mucho		Afecta Poco		No Afecta		Mucho		Bastante		Poco		Nada		<p><b>DATOS INFORMATIVOS</b></p> <p>Sexo:</p> <p>Ocupación actual:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Productor</td><td></td></tr> <tr><td>Comerciante</td><td></td></tr> <tr><td>Empleado en relación de dependencia</td><td></td></tr> <tr><td>Empleado sin relación de dependencia</td><td></td></tr> </table> <p>CÓDIGO:</p>	Productor		Comerciante		Empleado en relación de dependencia		Empleado sin relación de dependencia	
Total																																																																																										
Parcial Alto																																																																																										
Parcial Bajo																																																																																										
Bajo																																																																																										
Nulo																																																																																										
Muy Alto																																																																																										
Alto																																																																																										
Bajo																																																																																										
Ninguno																																																																																										
Totalmente																																																																																										
Muchas																																																																																										
Pocas																																																																																										
Ninguna																																																																																										
Muchas																																																																																										
Algunas																																																																																										
Pocas																																																																																										
Ninguna																																																																																										
Muy Alta																																																																																										
Alta																																																																																										
Baja																																																																																										
Nula																																																																																										
Significativos																																																																																										
Poco Significativos																																																																																										
Casi Ninguno																																																																																										
Ninguno																																																																																										
Fácil																																																																																										
Muy Fácil																																																																																										
Difícil																																																																																										
Muy Difícil																																																																																										
Muy Frecuente																																																																																										
Poco Frecuente																																																																																										
Frecuente																																																																																										
Totalmente																																																																																										
Afecta Mucho																																																																																										
Afecta Poco																																																																																										
No Afecta																																																																																										
Mucho																																																																																										
Bastante																																																																																										
Poco																																																																																										
Nada																																																																																										
Productor																																																																																										
Comerciante																																																																																										
Empleado en relación de dependencia																																																																																										
Empleado sin relación de dependencia																																																																																										

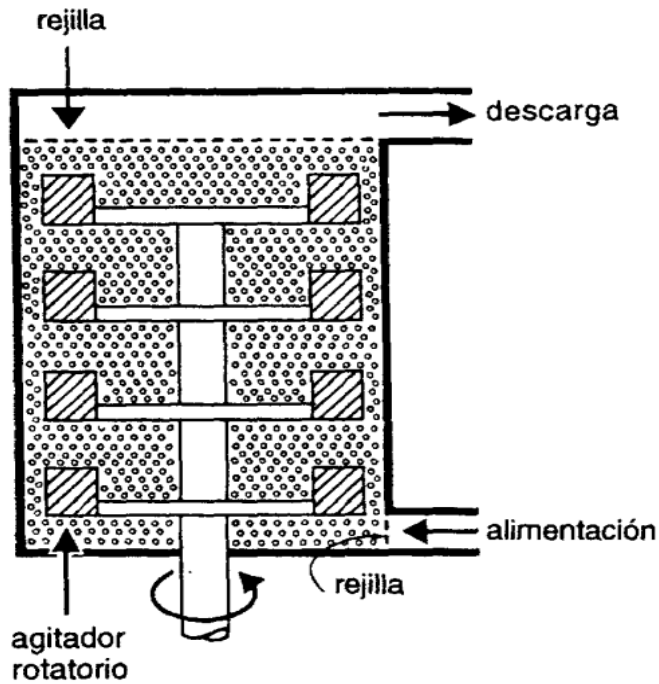
**Anexo 2. Árbol de cacao**



**Anexo 3. Molino de bolas**



**Anexo 4.** Molino de bolas.



**Anexo 5:** equipos básicos para la producción.

<b>Etapa</b>	<b>Equipo</b>	<b>Capacidad</b>
Tostado	Tostador	450 Kg/h
Descascado	Descascarilladora	450 Kg/h
Turbina de succión		
Primera Molienda	Molino de Pines	390 Kg/h
Segunda Molienda	Molino de Bolas	390 Kg/h
temperado	Atemperadora	390 Kg/h
Empaque	Balanza	30 Kg

**Anexo 6.** Molino pines



**Anexo 7.** Atemperado vertical.