

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIO DE POST GRADO, MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE**  
**EMPRESAS**



**TESIS**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE PLANTA**  
**DESHIDRATADORA DE FRUTA**  
**PIÑA Y BANANO**

**SUSTENTADA POR: Lic. Rosalina Alvarenga Flores**

**PREVIO OPCIÓN AL GRADO DE: MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CON ORIENTACIÓN EN FINANZAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

AUTORIDADES PRINCIPALES

Dr. Jorge Abraham Arita León  
Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Abogada Virginia Rivera  
Secretaria General

Directora del Sistema de Estudio de Postgrado

MAE Belinda Flores de Mendoza  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

Dr. Manuel Gerardo Baquedano  
Coordinador General de la Maestría de Administración de Empresas

Dr. Juan José Zerón  
MAE Wilfredo Irías  
Asesores de Tesis

Tegucigalpa, M.D.C., 7 de noviembre, 2008

# ÍNDICE

	Página
INTRODUCCION	4
CAPITULO 1	5
1.1 Descripción del Proyecto	5
1.2 Antecedentes	6
1.3 Problema y/u Oportunidad	8
1.4 Preguntas de Estudio	10
1.5 Objetivos del Estudio	10
1.6 Justificación del Estudio	11
1.7 Componentes Metodológicas del Mercado	13
CAPÍTULO 2	15
2.1 Marco Conceptual	15
2.2 Marco Contextual	20
2.3 Objetivos del Proyecto	21
2.4 Impacto esperado del Proyecto	22
CAPÍTULO 3	23
3.1 Nombre del Proyecto	23
3.2 Área Geográfica del Proyecto	23
3.3 Área Temática del Proyecto	23
3.4 Papel de los actores involucrados y su relación con el Proyecto	24
3.5 Análisis de la Industria	26
CAPÍTULO 4	27
4.1 Estudio del Mercado	27
4.2 Elaboración del instrumento de Recopilación de Información	28
4.3 Metodología	29
4.4 Análisis de los resultados respecto al Proyecto	31
4.5 Determinación y Cuantificación de la Demanda	31
4.6 Determinación y Cuantificación de la Oferta	31

4.7 Análisis comparativo entre la Demanda Global y Oferta Global de Mercado y Y la participación del Proyecto en el Mercado	32
4.8 Competencia	33
4.9 Promoción y Publicidad	34
4.10 Tácticas de Mercadeo	35
4.11 Análisis del Precio	37
4.12 Análisis del Proyecto	38
4.13 Objetivos Estratégicos	40
CAPÍTULO 5	44
5.1 Introducción	44
5.2 Objetivos del Estudio	45
5.3 Localización	45
5.4 Método Cualitativo por puntos ponderados	46
5.5 Analizar los Factores Internos y Externos de la Localización	48
5.6 Determinación del tamaño óptimo de la Planta	50
5.7 Suministros e Insumos	51
5.8 Proveedores de Suministros e Insumos	52
5.9 Cuadro de alcances de Distribución de Materia Prima	53
5.10 Capacidad de la planta y tipo de aprovechamiento	53
5.11 Ingeniería del Proyecto	54
5.12 Proceso de Producción	54
5.13 Flujo de Deshidratación del Banano y Piña	56
5.14 Diagrama de Flujo del proceso de Piña y Banano	57
5.15 Sistema de Higiene y Seguridad	58
5.16 Mano de Obra (Planta)	62
5.17 Materia Prima	63
5.18 Estrategia de Almacenamiento de Materia Prima	64
CAPÍTULO 6	65
6.1 Introducción	65
6.2 Filosofía de la Empresa	66
6.3 Procedimiento legal para la creación de la empresa procesadora de Fruta	67

6.4 Inscripciones	68
6.5 Estructura Organizativa	77
6.6 Políticas Administrativas	85
6.7 Componente Ambiental	89
6.8 Permisos Ambientales	92
CAPÍTULO 7	95
7.1 Introducción	95
7.2 Objetivos	95
7.3 Plan de Inversión y Fuentes de Financiamiento	96
7.4 Determinación de los Costos	96
7.5 Proyección de los Estados Financieros	97
7.6 Técnicas de Evaluación del Proyecto de Inversión Empresarial	98
7.7 Análisis de Sensibilidad	102
CONCLUSIONES	104
BIBLIOGRAFÍA	105
REFERENCIAS	107
ANEXOS	111

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objetivo fundamental presentar una propuesta para la creación de una empresa dedicada al proceso de manufactura de fruta deshidratada entre los cuales se destacan la producción de piña y el banano.

Durante el desarrollo de la investigación, se tomaron en cuenta tres aspectos importantes: recolección de datos primarios, datos secundarios y técnicos de análisis de datos pertinentes, para llegar a las conclusiones en cada uno de los componentes del estudio.

La principal dificultad fue obtener la información a nivel del sector investigado (artesanal) de los productores para brindar información.

Entre los principales logros que se dieron fue el descubrimiento de una necesidad insatisfecha del consumidor, por falta de este producto en el mercado, así como el reto de manufactura de calidad.

La ubicación de la planta será en la ciudad de Comayagua, Km 66, lugar cercano a las zonas de producción de fruta.

El financiamiento del negocio se realizará con capital propio 25% y 75% con financiamiento de la banca.

El valor agregado que brindará el estudio es recuperar rentabilidad del productor y la manufactura de fruta deshidratada que puede servir como guía para la formación de nuevas empresas que busquen satisfacer la demanda de este producto. Se prevee a largo plazo aumentar el giro de la deshidratación, agregando otra fruta.

# CAPITULO 1

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente estudio tiene como fin, presentar una propuesta para la creación de una empresa dedicada a la manufactura y comercialización de fruta deshidratada, mediante la instalación, equipamiento y sostenimiento de la planta deshidratadora, la cual se desarrollará en tres fases:

- 1- Compra de fruta
- 2- Proceso de manufactura
- 3- Comercialización

La investigación se realiza con el propósito principal de determinar la factibilidad y viabilidad, para ofrecer una visión realista de los beneficios y limitaciones que tiene la implementación de una empresa de manufactura y comercialización de fruta deshidratada. La ubicación de la planta será el Valle de Comayagua, Departamento de Comayagua el cual fue escogido porque es una región que cuenta con clima cálido, una localización estratégica a 2 horas de Tegucigalpa, 3 horas de San Pedro Sula y además, por ser una zona productora de fruta lo que disminuirá los costos de materia prima y mano de obra.

Para efecto de investigación se inició con estudio de mercado a través de entrevistas y encuestas dirigidas a personas que visitan los supermercados, con el propósito de determinar la demanda potencial de fruta deshidratada, lo que sirvió como base para los estudios del proyecto.

El proyecto contempla el establecimiento, equipamiento y sostenimiento de la planta deshidratadora de frutas, con el fin de crear una empresa para apoyar a productores de fruta en el Valle de Comayagua, quienes serán los proveedores de materia prima (fruta)

con la responsabilidad de abastecer y sostener la funcionalidad, rentabilidad de la planta deshidratadora, y con el propósito de generar un producto de valor agregado, y así colocar las cantidades demandadas a supermercados de Tegucigalpa.

Se facilitará la comercialización de estos productos en el mercado nacional. El proyecto tendrá su materia prima para procesamiento de productos de diferentes frutas. La instalación para la realización del proceso, contará con todos los materiales y herramientas para alcanzar los objetivos esperados.

La deshidratación o secado, es un método utilizado desde épocas muy antiguas como un medio para alcanzar la vida de los alimentos; en 1910 la actividad deshidratadora de fruta inició en Ecuador de manera creciente posición que se ha mantenido desde 1952 (Río Frío 1994).

Así como en nuestros días se ha convertido en un proceso industrial, cuyo propósito básico es disminuir la actividad del agua para reducir de esta manera la actividad microbiana (Potter 1973).

## **1.2 ANTECEDENTES**

La deshidratación de alimentos es una de las operaciones unitarias más relevantes e importantes en el proceso de la deshidratación, pero se desconoce cuando se inició específicamente. Fue en el siglo XVIII, cuando fueron documentados las primeras noticias de deshidratados y después el desarrollo se debió mucho a las necesidades que fueron surgiendo como los de brindar alimentos suficientes y de buena calidad durante las guerras; así como los británicos recibieron verduras secas en el propio campo de batalla (Casanovas y Mercado 2000).



En nuestro país, la fruta deshidratada es producida por pequeños y medianos agricultores, los cuales por falta de apoyo en capacitación y recursos financieros, no se han desarrollado industrialmente (Bircher Maxotto 1867-1939). Estos productos pueden aportar nuevos beneficios si se someten a procesos de deshidratación que prolonguen la vida y que favorezcan las condiciones de empaque y comercialización.

La deshidratación es un método para alargar la vida de los alimentos, hoy en día se ha convertido en un proceso industrial. La deshidratación se aplica a: frutas, verduras, hortalizas.

Como es sabido, las frutas deshidratadas constituyen un alimento de alto valor nutricional y al ser elaboradas con cuidadosos procedimientos naturales se preservan y conservan sus características (sabor, aroma, color), y sirven como agregado de cereales, granolas o mezclados con otras frutas secas en forma de snack, también como un saborizante natural de leche, yogurt, helados. Se deshidrata y adquiere la consistencia original de la fruta seca, aportando al producto todo sabor, aroma, color. Estos productos se utilizan también para la elaboración de postres y dulces (área industrial).

Las ganancias obtenidas en el mercado internacional por el sector de procesadoras de frutas y vegetales, superaron los 13 millones de dólares en el año 2000, la intervención del programa de procesamiento, Centro de Desarrollo Agronegocios (CDA), se consideró oportuna, no solo para la recuperación del Mitch sino también para ayudar a los productores a cumplir con las exigencias cada vez más fuertes, para mejorar las eficiencias y la productividad y para el desarrollo de nuevos mercados con el apoyo de la Escuela el Zamorano y FHIA; lo que hace que muchos productores busquen formas alternas por su rentabilidad, ya que el producto a granel se vuelve menos competitivo, es por eso que se considera una alternativa atractiva la deshidratación de estos productos, debido a que la conservación de los productos es mayor y existe un nicho en el mercado específico en varios países como: América Latina, USA, Europa, etc.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Centro de Desarrollo de Agronegocios (CDA)

Es por ello que la decisión sobre rubros y productos de los cuales se ha de trabajar, es un aspecto de primera importancia en la implementación de un proyecto o emprendimiento micro empresarial. Es conveniente tener una visión ambiciosa en este sentido tener claro que un proyecto no debe ser un fin de sí mismo, sino un medio para iniciar un camino hacia el progreso, cuyo fin siempre será determinado por el esfuerzo y la convicción con que cuentan quienes seguirán los ejecutores de la acción. El enfoque del presente estudio es determinar la factibilidad de producción de fruta deshidratada.

### **1.3 PROBLEMA Y/O OPORTUNIDAD**

#### **Problema**

Ante la falta de información mercadológica técnica y de capacitación a los productores y procesadores, para incursionar en el área de productos deshidratados, además la Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO) ha buscado opciones capitalizando esfuerzos desarrollados en forma aislada y/o conjunta por los sectores involucrados y/o identificados, organismos e instituciones que apoyan esta agro-industria como:

- IICA-frutales, asistencia técnica
- Agronegocios MAG, IICA, Cooperación Española de Mercadeo
- BMI finanzas y desarrollo

Existen tendencias en producción de estas frutas que representan una guía en la toma de decisiones. Deben cumplir siendo estas las siguientes:

- El producto debe ser saludable y seguro, es decir, que no produzca daños a la salud.
- Debe adaptarse a las necesidades de los consumidores.
- Fácil de consumir (desde su preparación hasta su empaque que reúna los estándares nacionales e internacionales de calidad) establecidos por la Organización Mundial del Comercio (OMC)<sup>2</sup>

## **Oportunidad**

Existe una oportunidad para la industria de los deshidratados que puede permitir a las agroempresas orientar sus esfuerzos en actividades productivas que le garanticen rentabilidad. La tendencia en el aumento de su uso, es a tal grado importante que sus formas de consumo han llegando a utilizarse de dos formas diversas como:

- 1- Mezcla de frutas con cereales para el desayuno o consumo de fruta sola como postre.
- 2- Hábitos alimenticios más saludables que tienden a un mayor consumo de té e infusiones.

Para que un empresario realice sus propias investigaciones y conclusiones, se hace necesaria la organización adecuada de los recursos y las caracterizaciones precisas del mercado con información detallada, y es que en el mercado de estos productos no se debe producir y luego vender, sino que debe investigarse para después producir.

Igualmente es importante tomar en cuenta que a la hora de emprender una iniciativa se debe recurrir a personas, organismos e instituciones que cuenten con algún grado de experiencia. De esta manera es mucho el tiempo y el dinero por ahorrarse.

---

<sup>2</sup> OMC establece normas sanitarias y fitosanitarias para comercio internacional  
Vásquez Marcos (Metodología para la identificación de oportunidades de mercado)

Lo anterior en un contexto de búsqueda de oportunidades de inversión agroindustriales ha llevado a proponer un estudio de factibilidad para implementar una planta de deshidratación de frutas (Piña y Banano).

#### **1.4 PREGUNTAS DE ESTUDIO**

1. ¿Cuál es la factibilidad de mercado, técnica, organizacional, legal y financiera para la instalación de una empresa deshidratadora de fruta?
2. ¿Existe demanda real para la fruta deshidratada en Honduras?
3. ¿Cuál es la demanda real en el mercado internacional?
4. ¿En el país existe suficiente oferta en cuanto a materia prima?
5. ¿Es Comayagua un lugar ideal para instalar la planta procesadora?

#### **1.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

##### **1.5.1 Objetivo General**

El estudio tiene como objetivo general determinar la factibilidad de mercado, técnica, organizacional, legal y financiera que permita decidir sobre la inversión de la instalación de una planta deshidratadora de frutas en el Valle de Comayagua.

##### **1.5.1.1 Estudio de mercado**

- Realizar investigación de mercados para la manufactura de fruta deshidratada.
- Identificar necesidades, en relación a la oferta y demanda del producto.
- Determinar el mercado que será atendido al concretarse el proyecto.
- Efectuar el análisis de precios.

### **1.5.1.2 Estudio técnico**

- Esquematizar los procesos de producción y calcular sus costos.
- Evaluar la ubicación geográfica para instalación de la planta.
- Definir procesos y maquinaria adecuados para la planta.
- Determinar los requerimientos de calidad.

### **1.5.1.3 Estudio financiero**

- Evaluar índices financieros, flujos de caja y determinar la rentabilidad del proyecto.
- Realizar análisis de sensibilidad.
- Determinar VAN, TIR, CIB, período de recuperación o inversión.
- Punto de equilibrio.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La intención de desarrollar este estudio nace de la necesidad que presentan algunos productores por diversificarse y darle sabor agregado a los productos. De esta manera los productores pueden recibir ingresos adicionales, a diferencia de vender el producto fresco. La rama de alimentos considerada una de las más tradicionales dentro del sector manufacturero ha surgido en la economía nacional en respuesta a las necesidades básicas de alimentación de la población.

Por otra parte todo el sector de procesamiento agroalimentario ha aumentado en los últimos años en Honduras, vender productos más especializados, y con mayor valor, para ingresar a segmentos de mercado que gustan de productos diferenciados.

### **1.6.1 Aporte y beneficio social.**

La fruta deshidratada constituye un alimento de existente valor nutricional y al ser elaboradas con cuidadosos procedimientos tecnológicos preservan y concentran sus características. Otra ventaja que presentan las frutas deshidratadas, es su facilidad de almacenamiento, la generación de empleo, capacitación de empleados para la clasificación de las propiedades de frutas tropicales presentando las principales propiedades y valores nutricionales de estas, considerando que este es un proyecto de inversión en Honduras.

### **1.6.2 Conveniencia económica del mercado**

Los principales aportes que los resultados de este proceso aportan a los usuarios potenciales son los siguientes:

- Interés mostrado por entidades gubernamentales (SAG) para la toma de decisiones de nación (mercado agroindustrial).
- Mercados insatisfechos: la insuficiencia de la capacidad instalada de las empresas para abastecer el mercado, han inducido a la creación de nuevas industrias en este rubro productivo, surgiendo a la vez empresas a ofrecer productos de mayor calidad, mejores precios y la cantidad suficiente para satisfacer la demanda del mercado.
- El potencial existente, medido en función de la voluntad de cambiar y aprender incluyendo además el potencial económico propiamente dicho.

En consecuencia se hace necesario crear mecanismos de procesamiento para fruta deshidratada, ya que esto permitirá a los productores obtener un producto más que ofrecer en el mercado.

## **1.7 COMPONENTES METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO**

### **1.7.1 Metodología de la Investigación**

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias (de información). Los datos se recolectaron a través de encuestas, entrevistas y observación directa.

### **1.7.2 Metodología de mercado**

Se generan datos sobre las opiniones de los clientes de supermercados, opiniones de sus administradores. Al seleccionar el método de muestreo se tomaron en cuenta los métodos aceptados en la investigación administrativa para propietarios, gerentes y clientes de supermercados.

### **1.7.3 Metodología técnica**

Se establecieron procesos estandarizados de manufactura y comercialización de los productos, procesos de compra de materia prima, criterios de localización, requerimientos técnicos y sistemas de calidad.

### **1.7.4 Metodología organizacional**

En esta etapa se examinaron datos sobre las calificaciones necesarias para los diferentes puestos, legislación laboral vigente y se generó información para la elaboración de la planificación estratégica del proyecto.

**1.7.5** Se investigaron fuentes secundarias de información como ser Constitución de la República de Honduras, Código de Comercio, Código de Trabajo y otras leyes concernientes al giro de la empresa.

### **1.7.6 Metodología Financiera**

En el componente financiero, se utilizó la información recolectada y generada por los estudios anteriores (mercadológico, técnico, organización, legal) así como las variables ambientales que pueden influir en este estudio. Las técnicas para evaluar la información financiera se considera: el punto de equilibrio, valor presente neto, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión, así como un análisis de sensibilidad de variables del proyecto.



## CAPITULO 2

### MARCO DE REFERENCIA

#### 2.1 MARCO CONCEPTUAL

Los productos deshidratados hoy en día están considerados como la base de la alimentación del futuro, ya que a través del proceso de deshidratación, las frutas guardan nutrientes, su color y su sabor original; tienen una vida larga de anaquel, con esta ventaja su almacenaje tiene un lapso aproximado de 6 meses a 1 año, manteniendo los atributos sensoriales propios del alimento que es uno de esos retos.

El desarrollo de nuevos productos trae grandes beneficios a los productores del agro, entre ellos mejora su crecimiento y sus ingresos; ésta y nuevas razones hacen que invertir en el desarrollo de nuevos productos, mantiene actualizado el mercado que cambia día a día de acuerdo al ritmo de vida de las personas.

Un claro ejemplo de este cambio es la tendencia creciente por productos listos para consumir o instantáneos. Una de las razones de importancia, para que este tipo de producto tenga un crecimiento en su demanda es que el clásico papel de la mujer ha cambiado de un ama de casa, tiempo completo a una mujer que atiende a su familia y trabaja fuera de casa para generar ingresos para el hogar.

La industria alimentaria tiene la difícil labor de desarrollar proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos que beneficien al consumidor tanto en ahorro de tiempo como la percepción sentida al ingerir alimentos que son semejantes o iguales a los elaborados en el hogar.

Generalmente la fruta deshidratada es utilizada como materia prima en diversos productos, cereales, galletas, pasteles, barras energéticas. El rango de productos deshidratados es muy amplio y para que esto exista quiere decir que la deshidratación

de alimentos, constituye una parte significativa de la fabricación de alimentos en la actualidad<sup>3</sup>.

### 2.1.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS MÁS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO

Hoy día las empresas del agro buscan industrializarse para maximizar los recursos y así obtener una mayor utilidad de producción, debido a cambios alimenticios en las dietas familiares y el factor tiempo que hacen más difícil la preparación de los alimentos. En virtud de lo anterior se busca obtener una oportunidad de negocio, por lo tanto es necesario llevar a cabo una serie de procesos para la instalación de un proyecto (instalación de planta procesadora de frutas deshidratadas).

Surge la siguiente pregunta: ¿Qué se entiende por proyecto?

Baca (2201:2) explica que: un **PROYECTO** es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. Es importante hacer enfoques a lo antes citado por el autor, ya que esta investigación va unida a la pregunta ¿Qué es factibilidad?

**La factibilidad**, son estudios técnicos de los proyectos que demuestran la eficiencia en aspectos como: mercado real, mercado potencial, realizables técnicamente y altas probabilidades de ser rentables.

Gitman L. (2003:56) define **RENTABILIDAD** como: la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la empresa, tanto circulares como fijos en actividades productivas. Es importante mencionar que los conceptos, tienen similitudes pero no son iguales debido a que la factibilidad es la asignación eficiente a recursos, cuando producimos bienes y servicios que los clientes valoran más. La eficiencia no es un concepto frío mecánico; es un concepto que se basa en el valor.

---

<sup>3</sup> Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria  
[info@fiagro.org.sv](mailto:info@fiagro.org.sv)/[www.fiagro.org.sv](http://www.fiagro.org.sv)

## **Rendimiento como ganancia o pérdida de un proyecto de inversión.**

Parkin M. (2204:78) nos dice que la **DEMANDA** es la relación entre la cantidad demandada de un bien y su precio, cuando todos los demás factores permanecen constantes. Analizando el punto de Parkin, refiere al hecho de que la cantidad de bienes y servicios que los consumidores adquieren va a depender del precio cuando el consumidor sustituye por calidad o precio la demanda aumenta para el proveedor que facilita estas variables del consumidor.

Baca G. (2001:17) define la **DEMANDA** como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Kotler P. y Keller K. (2006:24) explican que la **DEMANDA**, son deseos o productos específicos que están respaldados por una capacidad de pago. Un deseo se vuelve una demanda cuando la persona tiene poder de compra y que está dispuesta a adquirir un producto o servicio que desea y necesita. Se supone que los mercados crean necesidades, pero en realidad no los crean, sino que estos le preceden. Estos influyen en los deseos con una serie de factores sociales como la oferta.

Parkin M. (2004:78) explica que la **OFERTA** es la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio, cuando todos los demás factores que influyen en los planes de venta permanecen constantes.

Kotler P. y Keller K. (2006:30) define que la **OFERTA** es: el núcleo de un programa de marketing, es el producto, es decir, la oferta tangible que aplica una empresa en el mercado y que incluye la calidad, el diseño, las características y el empaque. Los negocios coinciden en aplicar una misma filosofía: buscar satisfacer los deseos y necesidades del consumidor, dentro de un mercado determinado.

Parkin M. (2004:44) se refiere que: en economía el término **MERCADO** tiene un significado más amplio. Un mercado es cualquier acuerdo que permite a compradores

y vendedores obtener información y hacer negocios entre sí. Ejemplo: mercados bursátiles, siendo el mercado una red de usuarios mayoristas e intermediarios que compran y venden.

En consideración a lo mencionado anteriormente se tiene claro el concepto de estudio de mercado, para ellos nos hacemos las siguientes preguntas: ¿Qué es un estudio de investigación de mercados? ¿Cuáles son las fuentes a tomar en cuenta para realizar este estudio?

Baca G. (2001:7) nos define que **ESTUDIO DE MERCADO** es el nombre con que se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización aunque la cuantificación de la oferta y la demanda puede obtenerse fácilmente de fuentes de información secundaria en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, pues proporciona información directa actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuente de datos.

El estudio de mercado es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto. Los resultados obtenidos del estudio de mercado de campo, nos da la oportunidad de tomar la mejor decisión de inversión, lo mismo el análisis de riesgo y probabilidad de éxito.

Lo más relevante en el estudio de mercado es la respuesta a la solución del problema para conocer si es factible la introducción del producto en el mercado y/o las acciones a tomar con aparición de nuevos competidores y los ya existentes.

Para identificar cuáles son los retos y a quienes nos enfrentamos, definimos el concepto de competencia.

Kotler P. y Koller K. (2006:26) refiere que la **COMPETENCIA** incluye todas las ofertas y los productos sustitutos rivales que un comprador puede tener en cuenta a la hora de decidir su compra.

Se entiende por **COMPETENCIA**: la situación en la que un gran número de empresas abastece un gran número de consumidores y en la que ninguna empresa puede demandar u ofrecer una cantidad suficientemente grande para alterar el precio del mercado.

Concluyendo el investigador hasta la parte técnica, se habrá dado cuenta si existe un mercado potencial por cubrir y que tecnológicamente se pueden identificar si existe o no algún impedimento para realizar el proyecto. Baca G. (2201:8).

Uno de los objetivos principales de las empresas independientes del tamaño, son los ingresos para facilitar el flujo de efectivo necesario que agilicen las operaciones.

Horngren C. Harrison W. (2003:12) define los **INGRESOS** como el importe devengado mediante la venta de bienes o la prestación de servicios a los clientes, este aumenta el capital contable. Esto hace que se generen más activos o disminuyan los pasivos mediante el pago de las obligaciones.

## **2.1.2 PRODUCTO O SERVICIO**

### **A. Identificación del Producto o Servicio**

Nombre del producto o servicio: Frutas deshidratadas.

Características o funciones principales: producto secado naturalmente y sin aditivos ni colorantes, ni endulzantes, ni preservante químicos. Productos con una excelente concentración de sabor y valor nutricional debido a la reducción de humedad (11% en promedio). Producto para uso directo por parte del consumidor final o como ingrediente alimenticio en la agroindustria.

Utilidad para el cliente o necesidades que satisface:

- Consumidor final: Boquita o “snack” o ingrediente en la elaboración de platillos de cocina, incluyendo las infusiones con agua caliente (tés).
- Agroindustria: Ingrediente alimenticio en la elaboración de cereales, granolas y derivados lácteos (yogurt y helado).
- Dueños de mascotas: Como alimento para mejorar la vistosidad del plumaje de las aves de plumajes coloridos.

## **B. Desarrollo del Producto o Servicio**

Estado actual del producto: la piña y el banano, son vendidas en supermercados. Los productos lanzados se prevee tendrán aceptación por su concentrado sabor a fruta, así como una adecuada vida de anaquel (ocho meses).

## **2.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **2.2.1 Surgimiento del Producto y/o Servicio en la historia**

#### **Historia de la Deshidratación**

Según Casanovas y Mercado (2000), la deshidratación de alimentos es una de las operaciones unitarias más relevantes e importantes en el proceso de secado de alimentos. Pero se desconoce cuando inició, específicamente la conservación por deshidratación. Fue recién en el siglo XVII cuando fueron documentadas las primeras noticias de secado, y después el desarrollo se debió mucho a las necesidades que fueron surgiendo como las de brindar alimentos suficientes y de buena calidad durante las guerras; es así, como los británicos recibieron verduras secas en el propio campo de guerra.

Cabe mencionar que el desarrollo de la deshidratación fue eventual y por eso no se desarrolló igual en todos los países, a medida que pasó el tiempo la tecnología tradicional utilizada ha sido reemplazada por procesos de secado artificial (Casanovas y Mercado 2000).

El método de secado tradicional usado en todo el mundo es el secado solar, donde el alimento es regado en una superficie y expuesto al sol (Bhalla, 1986). Este se considera un método bastante barato y accesible para aquellas personas que no pueden acceder a energía eléctrica.

## **2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **2.3.1 Objetivo General**

Constituir una empresa que provea fruta deshidratada en sus diferentes sabores, calidad, precios accesibles para satisfacer exigencias de alimentos nutritivos, cumpliendo eficazmente todos los requisitos y estándares de calidad exigidos en el mercado con el fin primordial de generar utilidades a los productores.

### **2.3.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la demanda y oferta actual de fruta deshidratada en Tegucigalpa.
2. Identificar y caracterizar el perfil del mercado meta.
3. Identificar las diferentes técnicas para la producción de este proyecto.
4. Determinar la rentabilidad de la producción y venta.
5. Constituirnos en inversionistas que nos genere un lucro volviéndonos independientes, con una empresa auto sostenible incorporada a la economía nacional.
6. Definir la óptima estructura organizacional de la planta procesadora.

## **2.4 IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO**

El impacto del proyecto está enfocado principalmente en el proceso de transformación de frutas, para creación de valor agregado por medio de técnicas de secado y empaclado de frutas frescas como materia prima, con el propósito de aprovechar un mercado sin explotar y con alto poder adquisitivo.



## **CAPÍTULO 3**

### **3.1 NOMBRE DEL PROYECTO**

Deshidratados Rossy

### **3.2 ÁREA GEOGRÁFICA DEL PROYECTO**

El proyecto estará ubicado en Comayagua (Valle de Comayagua), parte central de Honduras, Departamento de Comayagua, localizada al noreste del país, unos 80 Kms. de Tegucigalpa, actualmente cabecera del departamento del mismo nombre, con una elevación de 594 metros sobre el nivel del mar; su población sobrepasa los 58,600 personas al año 2006.

El Valle de Comayagua fue escogido como el lugar donde se instalará la planta deshidratadora. Es una región que cuenta con clima cálido, una localización estratégica ya que está a 2 horas de Tegucigalpa, 2 a 3 a San Pedro Sula; se escogió este Valle de Comayagua por ser una fuerte zona en producción de frutas en esa región, lo que disminuirá los costos de transporte mano de obra y materia prima<sup>4</sup>.

### **3.3 ÁREA TEMÁTICA DEL PROYECTO**

El proyecto se desarrollará para la producción de fruta deshidratada. Esta investigación se enfoca con el objetivo de conocer, diversificar la producción de alimentos deshidratados y contribuir al crecimiento en este rubro a la economía nacional.

---

<sup>4</sup> Página Web de la Alcaldía de Comayagua  
Historia de Comayagua

### **3.4 PAPEL DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS Y SU RELACIÓN CON EL PRODUCTO**

#### **3.4.1 Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)**

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) dentro de su estructura tiene dentro de sus controles agro-alimentarios, la misión de atender el servicio de las plantas procesadoras de fruta deshidratada; inspección de las instalaciones, apoyo a los pequeños procesadores, mediante programas de la organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2006) y otras organizaciones que apoyan la agroindustria.

#### **3.4.2 Secretaría de Salud**

La Secretaría de Salud, a través de la División de Control de Alimentos, y en coordinación con otros entes del Estado como SENASA, está pendiente como se elaboran los productos alimenticios así como los sitios apropiados de venta.

#### **3.4.3 Asociación Nacional de Productores de fruta deshidratada**

Ofrece a sus agremiados un beneficio directo, mejorando la condición de vida en particular, y procurar el bienestar del consumidor en general, mediante la oferta accesible en calidad, cantidad, precio, generando excedentes de producción a través de la implementación oportuna de técnicas de producción, comercialización efectiva, educación y desarrollo empresarial a sus agremiados.

### 3.4.4 Existencia de productos en el mercado nacional

Estudios locales indican que existe un mercado abierto para los diferentes productos hidratados, en general, los que gozan de mayor aceptación son las frutas.

Los datos indican que se debe ver a la industria de los hidratados como una oportunidad esperanzadora que pueda permitir a los empresarios, orientar los esfuerzos en actividades productivas que le garanticen rentabilidad. Aunque el proceso de secado o deshidratados es el mecanismo más antiguo de preservación o conservación de alimentos, está lejos de vedarse, y es cada día más utilizado. La tendencia en el aumento de su uso en regímenes alimenticios es a tal grado importante que sus formas de consumo ha variado, llegando a utilizarse de diversas formas como:

1. Mezcla de frutas con cereales para el desayuno o consumo de la fruta sola como postre.
2. Vegetales deshidratados en concentrados, aderezos, salsas, consomé, sopas y otros.
3. Hierbas aromáticas para elaboración de aceites, alimentos de una gran variedad como condimentos y especias.
4. Hierbas con aromas especiales para el crecimiento y cada día más demandante el mercado de los spa.

Igualmente es importante tomar en cuenta que a la hora de emprender una iniciativa, se debe recurrir a personas, organismos e instituciones que cuentan ya con algún grado de experiencia y no tratar de inventar lo que ya existe, de esta manera es mucho tiempo y dinero que puede ahorrarse<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Estudio factibilidad Marcos Vásquez (Honduras 2005)  
Agroemprededor@gmail.com

### **3.5 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA**

Descripción del sector: el sector de alimentos procesados o agroindustriales está compuesto por una gran variedad de subsectores como derivados lácteos, derivados de frutas, derivados de vegetales y otros. Las frutas deshidratadas se localizan entro del subsector “derivados de frutas”.

Tamaño del sector y crecimiento (últimos 3 años): el sector de alimentos procesados o agroindustriales ha cobrado mucha importancia en Honduras, debido a su alto crecimiento; principalmente causado por el crecimiento poblacional de las poblaciones urbanas de Honduras, las cuales se debe a que los productos procesados o “listos para consumir”. Esta tendencia se debe a que los procesados reducen el tiempo en la elaboración de comidas y mejoran el sabor de los alimentos, razón por la cual es también preferido no solo por consumidores finales, sino también por empresas de servicios de alimentos. Estos productos pueden ser producidos nacionalmente o importados.

## **CAPÍTULO 4**

### **4.1 ESTUDIO DE MERCADO**

#### **4.1.1 Introducción**

En esta investigación se cuantificara la demanda real existente, gustos y preferencias de los consumidores, y las necesidades insatisfechas, para determinar la viabilidad del proyecto. De igual forma conocer los factores que inciden en la comercialización del mismo como ser: proveedores, canales de distribución, medios publicitarios y demás factores que ayuden a obtener información de mejor calidad.

El estudio está diseñado para determinar si existe en el mercado, el contexto apropiado para llevar a cabo el proyecto. A través de la encuesta aplicada se logró cuantificar la oferta y la demanda de los productos, fijar los precios, conocer los principales competidores, así como determinar los canales de distribución y los medios de publicidad más aptos para dar a conocer el producto.

#### **4.1.2 Objetivo General**

Realizar una investigación de mercado y con base a los resultados determinar y cuantificar la demanda, oferta, la demanda insatisfecha y la participación esperada de la empresa en el mercado de fruta deshidratada, especialmente de banano y piña.

#### **4.1.3 Objetivos Específicos**

- a) Realizar una investigación de mercado para caracterizar los procesos de compra de de los consumidores de fruta deshidratada en el mercado local de Tegucigalpa.

- b)** Determinar y cuantificar la oferta y demanda de fruta deshidratada en Tegucigalpa.
- c)** Determinar la demanda insatisfecha y la participación de la empresa en el mercado de fruta deshidratada.
- d)** Establecer los canales de distribución y comercialización que brinden las mejores ventajas competitivas, sin menoscabar la calidad, accesibilidad y satisfacción del cliente.
- e)** Establecer las políticas para determinar los precios a los consumidores considerando la competencia.
- f)** Establecer una estrategia de promoción y publicidad para posicionarse en el segmento de mercado.
- g)** Elaborar un plan estratégico para garantizar el crecimiento y permanencia del producto en el mercado.

#### **4.2 ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Se elaboró una encuesta (Anexo # 2) que consta de 11 preguntas, para obtener la información requerida, con preguntas ordenadas y estructuradas en un orden lógico, para poder recolectar la siguiente información:

1. Grado de aceptación del producto.
2. Productos que son preferidos en el mercado.
3. Con que frecuencia se consume.
4. Disposición para adquirirlo.
5. Preferencia de precio y calidad.
6. Lugares de adquisición

Las preguntas se clasificaron de la siguiente manera

Pregunta filtro:

Estas permiten seleccionar a las personas que conocen del tema sobre el que se investiga, aquí se incluyen las preguntas 1 y 2.

Preguntas cerradas:

La persona encuestada debe elegir entre una lista de posibles opciones y aquí están incluidas las preguntas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 y 11 **(Ver gráficos)**

## **4.3METODOLOGÍA**

### **4.3.1 Establecimiento de las necesidades de información**

Se establecieron las diferentes variables a investigar las cuales son: Diseño, precio marca, frecuencia de consumo, empaque, competencia y la disponibilidad para adquirir el producto.

### **4.3.2 Determinación de la fuente de datos:**

**Primarios:**

Se encuestaron 100 personas para obtener la información requerida (Supermercados, star mart's)

**Secundarios:** (Revistas, libros, manuales)

Estos datos fueron obtenidos de diversas fuentes de información del comercio, que mencionamos anteriormente.

### Confiabilidad del Formato de Recopilación de Datos:

Se efectuaron 10 encuestas como prueba piloto para determinar la confiabilidad de la encuesta, el cuestionario constaba de 11 preguntas.

Para la selección del mercado meta se tomaron las personas que habitan las ciudades de Tegucigalpa, Comayagüela.

#### 4.3.3 Fórmula

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2(N-1) + p * q * Z^2}$$

Dónde:

Z: nivel de confianza	1.64
N: población	366,095
p: probabilidad de éxito	0.50
q: probabilidad de fracaso	0.50
E: error estándar	0.05

Sustituyendo los datos:

$$n = \frac{1.64^2(366,095)(0.50)(0.50)}{0.10^2(366094-1)(0.50)(0.50) + 1.64^2}$$

$$n = 100$$



#### **4.3.4 Método de Muestreo**

Se utilizó el método Probabilístico Aleatorio Simple; que consiste en elegir al azar las unidades que constituirán la muestra, otorgándole a cada una de ellas la probabilidad de ser elegidas.

#### **4.4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS RESPECTO AL PROYECTO**

Con todos los resultados obtenidos se determina que hay muy buenas expectativas de mercado debido a que todos los datos recopilados demuestran que este es un mercado con amplitud para participar en él.

#### **4.5. DETERMINACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA (Anexo 3)**

La demanda fue determinada por información proporcionada por los supermercados de Tegucigalpa, que son los lugares donde se distribuye el producto para los datos históricos y las proyecciones se determinaron considerando las variables de la inflación para el 2008 que según el BCH es de un 12%, el crecimiento de la población según el INE de un 2% anual y otra variable de un 1%.

La empresa proyecta a mediano plazo extender el mercado a la ciudad de San Pedro Sula, en donde se hizo un análisis y cuyo resultado es que hay demanda insatisfecha.

#### **4.6. DETERMINACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA (Anexo 6)**

La oferta se determinó por información proporcionada por el INE según las importaciones que se han hecho en los últimos años y la proyección de la oferta será de un 5%, en vista de que los distribuidores

La proyección de la oferta se determinó por información proporcionada por los distribuidores actuales en el extranjero en una entrevista telefónica realizada (**Anexo 5**).

**4.7. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA DEMANDA GLOBAL Y OFERTA GLOBAL DE MERCADO Y LA PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO EN EL MERCADO (Anexo 7)**

#### 4.8. COMPETENCIA (Anexo 9)

Competidor	Años de operación	Producto principal	Características del producto
FARMO, S. de R.L. de C.V.	4 años	Deshidratados de banano, piña, mango y alcitrone	Banano, piña y mango sin aditivos no preservante, 100% naturales y buen color. Los alcitrone contienen azúcar. Empaque de polipropileno da una baja vida de anaquel y causa oscurecimiento del color de la fruta con el tiempo. Todos carecen de registros sanitarios. Etiquetas poco vistosas.
ECO-FRUIT	N.D.	Piña, fruta mixta, manzana y banano	Banano, piña, fruta mixta y manzana 100% naturales y buen color. Empaque de polipropileno con capa de polietileno que garantiza una mayor vida de anaquel y un buen color por mayor tiempo. Etiquetas vistosas. Producto no cuenta con registro sanitario legalizado en Honduras.
TROPICAL DELITE	2 años	Piña, banano. Tomate, zanahoria fruta mixta, mango, papaya	Fruta confitada con aditivos como azúcar y antioxidantes. Fruta empacada en bolsas de polietileno, laminada con polipropileno que da una buena vida de almacén y reducen el oscurecimiento del color. Etiqueta vistosa y productos con registros sanitarios.
ALBIFRUTA	3 años	Fruta mixta, banano, piña papaya y mango	Fruta confitada con aditivos como azúcar y antioxidantes. Fruta empacada en cajitas plásticas con mal sello y etiqueta poco vistosa.
LISAN, S. de R.L.	4 años	Fruta mixta, banano, piña, coco, papaya y mango	Fruta 100% natural y sin aditivos ni preservante y buen color y calidad. Empaque de doble capa de polipropileno que aumenta su vida de anaquel y mantiene buena coloración.
Agrícola FAVLEV	4 años	Mango, piña y papaya deshidratada	Productos pueden ser 100% naturales o contener aditivos (azúcar) y preservante químicos. Empacados en bolsas de polietileno de lata densidad pero baja vida de anaquel y con oscurecimiento del color de la fruta con el tiempo. Empaque un poco vistoso. Producto cuenta con registro sanitario.
SABEMAS	N.D.	Coco rallado	Producto con preservante y antioxidantes, rallado muy fino. Empaque de alta barrera que da buena vida de anaquel y buen color blanco.

N.D. = No Determinado

## **4.9. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD**

### **4.9.1. Medios de mercadeo**

#### **4.9.1.1. Diseño Gráfico**

Se requiere un diseño de etiqueta mejorada para cada uno de las frutas y vegetales deshidratados (**Anexo 10**), la cual resalte la propuesta de valor de estos productos, tanto como 100% natural, que es amigable con el ambiente y bajo el lema “Hondureño es mejor”.

#### **4.9.1.2. Hoja volante a todo color**

Estos diseños serán a todo color y con diseños profesionales, en donde se resaltarán las propiedades nutricionales en base al análisis nutricional que se haga de cada producto y beneficios para la salud humana. También se resaltarán sus cualidades de amigable con el medio ambiente por usar energía renovable y de los beneficios para la economía al consumir productos hondureños. Estas hojas se repartirán durante las degustaciones del producto y contendrán recetas de cocina. En el caso de coco, se resaltará que es secado con todo y su leche, por lo cual mantiene su sabor excepcional.

#### **4.9.1.3. Degustaciones**

Se contratarán personas capacitadas en la degustación y que tengan una buena apariencia física y bien uniformada, que reflejen la buena calidad e inocuidad del producto. Estas personas no solo darán pruebas gratis del producto, sino que promoverán la compra del mismo y responderán cualquier pregunta de los usuarios sobre su fabricación. Debido a que son productos innovadores, es importante hacer las degustaciones los primeros meses de venta y solicitar correspondientes permisos en las tiendas o puntos de venta.

#### **4.9.1.4. Página de Internet**

Se abrirá un sitio web (por ej.: [www.misitioweb.com](http://www.misitioweb.com)), el cual corresponda al nombre de la marca de nuestros productos o similar, la web estará disponible en idioma español, inglés, francés y alemán, en vista que los mercados europeos no necesariamente hacen búsquedas en inglés. Al tener información sobre los productos, sus beneficios y su contenido nutricional se espera posicionarse en el mercado como una empresa responsable y con capacidad de exportación.

#### **4.9.1.5. Boletines electrónicos vía e-mail**

Estos son servicios que envían publicidad no solicitada tipo “spam”, pero que llegan a alcanzar a cerca de 400,000 usuarios de e-mail en Centroamérica, también servirá para posicionar nuestro sitio en Internet.

### **4.10. TÁCTICAS DE MERCADEO**

#### **4.10.1 Mercadeo basado en el cliente**

En la segunda fase, se tendrán listos los prototipos de productos y sus precios de venta, se procederá a hacer las negociaciones con los distintos segmentos de mercado identificados en los capítulos anteriores. Para promover las ventas, se usarán los medios de mercadeo mencionados anteriormente.

#### **4.10.2 Alianzas Estratégicas**

A este punto no se planean alianzas estratégicas como tal, sino más bien excelentes relaciones de negocios con la empresa de diseño COLOR PRINT y los socios de negocio.

### 4.10.3 Promociones / Ofertas especiales

Se usarán las promociones especificadas en la sección de medios de mercadeo. Se planea tener un precio 6% debajo de la competencia para ser percibidos como producto más barato pero de buena calidad, si se baja mucho el precio, entonces se corre el riesgo de ser percibido como un producto de baja calidad.

### 4.10.4 Canales de Distribución y/o Comercialización

Para la fruta deshidratada, hemos identificado tres tipos de mercado:

- Mercado detallista (Supermercados)
- Agroindustrias
- Mercado regional

**El siguiente cuadro nos dará un esquema de las diferentes etapas de comercialización.**

ETAPAS	INFORMACIÓN
Estudio mercados	¿Cree vender? ¿A quien vender? ¿Por cuánto vender el producto? ¿Cómo hacerlo llegar al consumidor?
Planificación del producto	Un producto que la gente quiera. Que se pueda fabricar con los recursos disponibles. Que tenga calidad y buena presentación.
Determinación de precio	Determinar costos de producción más utilidad igual a precio. <b>CP + U = P</b>
Promoción y ventas	Que el cliente conozca el artículo. Que el cliente sienta la necesidad de comprarlo.
Distribución	Producto al cliente

#### **4.10.5 Mercados Detallistas**

- Supermercados La Colonia
- Supermercados Paiz
- Supermercados Pricesmart
- Supermercados Hiper Paiz
- Los Star-mart's (Gasolineras)
- Colegios español
- Colegios bilingües
- Mercaditos de colonias residenciales

#### **4.10.6 Mercado Agroindustrial**

- Kellog's Guatemala, como parte del cereal Complete

#### **4.10.7 Mercados Regionales (Exportación)**

Estos mercados son interesantes a mediano plazo, puesto que los costos de distribución y legales, son altos y en primer lugar se debe consolidar el mercado hondureño.

- CLUSA (Nicaragua)
- PHCO (El Salvador)

Mercados FAIR TRADE EUROPAÇ

#### **4.11. ANÁLISIS DEL PRECIO (Anexo 11)**

## **4.12. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROYECTO**

A continuación se presenta un análisis FODA.

### **4.12.1 Fortalezas**

- a)** Existe un considerable número de proveedores en materia prima para manufactura de fruta deshidratada.
- b)** Productores organizados con voluntad de trabajar y con energía en los procesos productivos y comerciales.
- c)** Óptima adaptación a las condiciones agro-climáticas de lugares de producción.
- d)** Acceso a todos los servicios públicos y cercanías a carreteras de importante tráfico.
- e)** Comercialización de la fruta deshidratada por intermediarios como los supermercados, con amplio poder de venta en el país.

### **4.12.2 Oportunidades**

- a)** El Valle de Comayagua tiene disponibilidad de mano de obra para las actividades agro-alimentarias e industriales.
- b)** Importante crecimiento demográfico y poblacional del mercado meta de origen taiwanés, japonés.
- c)** La fruta es aprovechable en un 100%, inclusive alguna deseada puede ser para procesos industriales (cuero de la fruta).
- d)** Potencial de productividad en el Valle de Comayagua y otros lugares del país.



- e) Crecimiento socio-económico del Valle de Comayagua, favoreciendo las actividades productivas agrícolas e industriales.
- f) Entrada de divisas al país por concepto de exportación y el surgimiento de nuevos mercados.
- g) Mejora sustancial de las condiciones de vida de los productores y de sus familias.
- h) Apoyo de capacitación por países como Japón, Taiwán, Alemania.

#### **4.12.3 Debilidades**

- a) Escasa industrialización de la fruta en el país.
- b) Altos costos para su construcción y desarrollo técnico.
- c) Variación en temporada de cosechas de las diferentes frutas.
- d) Manejo delicado de la materia prima (frutas frescas).

#### **4.12.4 Amenazas**

- a) Fruta climatizadas con un rápido proceso de maduración, por lo que se requiere de un ágil y dinámico proceso.
- b) Alto costo de vida en el país debido al aumento de los precios de los carburantes (combustibles) influenciado constantemente el índice de precios al consumidor (IPC).
- c) Falta de colaboración técnica-financiera del gobierno de Honduras y otras instituciones relacionadas.

**d)** Falta de organización y disciplina de trabajo en las actividades productivas y comerciales de los productores del Valle de Comayagua, así como de compromiso con la planta procesadora.

**Estrategias Competitivas del Proyecto.** Recordar que las estrategias son el arma de crecimiento y consolidación del negocio, entre otras:

- Calidad
- Tecnología
- Ubicación
- Talento humano
- Capacitación del personal
- Personal especializado
- Calidad de materias primas
- Valores agregados
- Otras.

#### **4.13. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

##### **4.13.1 Objetivos Estratégicos del Servicio**

Hoy en día las empresas ofrecen una garantía del servicio con un doble efecto:

- Fidelidad de los clientes.
- La empresa se enfoca hacia un objetivo claro y definido (calidad y eficacia)

Por ello se consideran los siguientes objetivos:

- Aumentar la satisfacción y fidelidad del cliente.
- Conocer en detalle las necesidades de los clientes.

La estrategia de diferenciación a través del personal brindando un servicio personalizado a nuestros clientes, orientándonos siempre a satisfacer sus exigencias.

#### **4.13.2 Objetivos Estratégicos de Marca**

Una marca es un nombre o símbolo que identifica los bienes y servicios de una determinada empresa. La marca es lo que los consumidores compran y va mucho más allá de la propia materialidad del producto, y para el deshidratado de frutas como objetivos:

- Ofrecer al consumidor una garantía de calidad e higiene a través de la marca que le permita diferenciar nuestro producto de la competencia.

Estrategia a seguir por la empresa:

- Posesionar la mente del consumidor nuestra marca “Deshidratados Rossy”, por medio de diferentes tipos de publicidad.

#### **4.13.3 Objetivos Estratégicos de Publicidad y Promoción**

Se pretende enfocar los esfuerzos publicitarios dando a conocer nuestro producto con el lema: “Hondureño es mejor”. Como objetivo principal se pretende lo siguiente:

- Comunicar las ventajas competitivas de nuestros productos y servicios de la empresa, con el objetivo de influir en los componentes de compra de los consumidores.

Estrategia a seguir por la empresa:

- Utilizar los medios de comunicación más eficaces para dar a conocer el producto.
- Crear conciencia por ser un producto elaborado en forma artesanal.
- Usar promoción intensiva para brindar el apoyo al distribuidor, y así mejorar sus esfuerzos de venta.

#### **4.13.4 Objetivos Estratégicos de Precios**

Para incursionar en el mercado de Tegucigalpa, se seguirán los objetivos:

- Logra una participación en el mercado para generar un volumen sustancial de ventas.
- Atraer nuevos clientes o clientes adicionales que son sensibles al precio.

La estrategia a utilizar será:

- Fijar un precio por debajo del que ofrece la competencia, con el fin de atraer la mayor cantidad de compradores posibles y así lograr una importante participación del mercado.

#### **4.13.5 Objetivos Estratégicos de Ventas**

En un momento como el actual en el que la competencia es cada vez más intensa en el área de ventas, es muy importante para la competitividad de la empresa, siendo consciente que esta actividad por su naturaleza es compleja, debido a la asignación de presupuestos, la correcta aplicación de las técnicas de ventas, etc.

En consideración a lo anterior es beneficioso plantear los objetivos a emprender:

- Incrementar las ventas gracias a la mejora de resultados del equipo.
- Promoción de ventas concebidos para motivar a la fuerza de ventas y conseguir que los esfuerzos de ventas del grupo que resulten más eficaces.

Estrategias a implementar:

- Análisis y formación en técnicas de ventas del equipo humano.
- Fijación de un sistema de control para ventas.
- Determinación de sistemas de remuneración adecuados.

#### **4.13.6 Objetivos Estratégicos de Distribución**

Entre el consumidor o usuario final y el fabricante o prestador de servicios, normalmente hay uno o más intermediarios mediante los cuales se hacen llegar bienes y servicios al mercado, para ello se tendrá como objetivos:

- Establecer un programa de distribución de justo tiempo.

La empresa hará uso de la siguiente estrategia:

- Establecer comunicación entre el centro de ventas y la distribución con los intermediarios del producto.

## **CAPITULO 5**

### **ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERA DEL PROYECTO**

#### **5.1. INTRODUCCIÓN**

En el siguiente capítulo se define algunas de las consideraciones más importantes para la apertura de una fábrica de fruta deshidratada y que incidirán directamente en el éxito que pueda tener el montaje de esta fábrica.

Entre los factores técnicos acerca de la apertura de la planta procesadora de frutas que se mencionan y que se explica detalladamente se tiene el lugar donde se instalara la planta con sus características y el respectivo análisis del por qué se decide por ese lugar en especial así como el tamaño que pudiera tener está de acuerdo a los estudios de mercado realizados previamente.

También se destaca la manera de cómo se procederá a la transformación de la fruta describiendo los procesos que son necesarios para la obtención de un producto terminado de calidad y sobre todo que pueda generar una rentabilidad significativa que justifique.

## **5.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **5.2.1. Objetivo General**

Resumir todas las actividades que estén directamente relacionadas con el proceso de producción y empaçado, con el propósito de cumplir los estándares de calidad, a fin de determinar con mayor precisión los costos involucrados con el proyecto.

### **5.2.2. Objetivos Específicos**

- a) Determinar el área óptima del proceso necesario para los requerimientos de comercialización del proyecto.
- b) Determinar los costos de operación y de inversión fija para el funcionamiento de la planta procesadora.
- c) Determinar el tamaño y la capacidad óptima de la planta procesadora.
- d) Determinar los principales costos e ingresos para la producción de frutas deshidratadas, a fin de justificar el proyecto.

## **5.3. LOCALIZACIÓN**

### **5.3.1. Macro localización**

Hay factores no cuantificables que permiten establecer el lugar ideal donde se puede establecer la empresa para que funcione de manera eficiente, se hizo la evaluación de estos factores que no son medibles con puntajes, se hizo el análisis los antecedentes industriales que existen en el valle de Comayagua, donde ya existe una planta que también produce fruta deshidratada tomando en cuenta que también esta la mano de obra disponible en este tipo de empresa.

Desde luego hay factores preferenciales que hizo se determinara esta zona como la propicia para la respectiva instalación de la planta productora de fruta deshidratada, entre los factores tenemos la ubicación estratégica, accesibilidad de materia prima, infraestructura disponible, etc.

Por lo cual se determinó la localización óptima en Valle de Comayagua, departamento de Comayagua.

#### 5.4. MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS PONDERADOS

##### 5.4.1. Microlocalización

Características	Puntos	San Pedro Sula		Valle de Comayagua		Siguatepeque	
	Asignados	Puntos	Total	Puntos	Total	Puntos	Total
Acceso a Materia Prima	10	9	90	9	90	9	90
Acceso a Mano de Obra	9	8	72	8	72	7	63
Acceso a Mercado	8	8	64	8	64	8	64
Acceso a Servicios básicos	7	7	49	7	49	6	42
Infraestructura(comunicación)	7	7	49	7	49	7	49
Canales de distribución	6	6	36	6	36	5	30
Seguridad	5	3	15	5	25	5	25
<b>Total</b>			<b>375</b>		<b>385</b>		<b>363</b>

De acuerdo al análisis de micro localización la planta de producción quedara instalada en el Valle de Comayagua carretera a San Pedro Sula, Km 66 desvío a palo pintado.



**LOCALIZACIÓN PLANTA PROCESADORA (ANEXO 13)**



Fuente: Google Earth

#### **5.4.2. Características más importantes por su selección o ubicación**

- Ubicarse relativamente equidistante a las zonas productoras del producto y de proveedores de la materia prima.
- Inmediato a una zona de crecimiento y desarrollo económico y social, facilitando la mano de obra cuantificada y calificada.
- Acceso de transporte urbano para los empleados de la planta
- Cerca de carretera pavimentada que facilita el transporte del producto a comercializar.
- Servicios básicos necesarios para el buen funcionamiento de una planta, como ser electricidad, agua y telecomunicación.

### **5.5. ANALIZAR LOS FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS DE LA LOCALIZACIÓN**

#### **5.5.1. Factores Internos**

Los factores internos a considerar son los siguientes:

- Fácil acceso a mano de obra
- Accesibilidad a los servicios públicos básicos como ser agua, energía eléctrica y teléfono.
- Aprovechamiento del área o terreno disponible aprovechando al máximo el espacio.
- Acceso a calle pavimentada para transporte de personal.

#### **5.5.2. Factores Externos**

Entre los factores externos que se deben considerar para la localización tenemos los siguientes:

- La región que se escogió cuenta con un clima ideal para el procesamiento de la fruta.
- Por su localización estratégica ya que está a 3 horas de San Pedro Sula, y al menos de dos horas de Tegucigalpa, la capital del país
- Es ideal también por la fuente de producción varias frutas y vegetales que existe en la región, lo que disminuiría los costos de transporte por esta materia prima de manera considerable.

Se hicieron análisis a las empresas nacionales que se dedican a la fabricación de fruta deshidratada, y son las siguientes:

**Agrícola Favlev:** Es una empresa que estaba ubicada en el Valle de Comayagua, pero durante el 2003 y 2004 no ha vuelto a haber oferta de este producto. En el 2003 hubo una oferta temporal, actualmente la fabrica esta en proceso de remodelación y mejora de su infraestructura física. Agrícola Favlev cuenta con las mismas ventajas del proyecto en cuestión, de las cuales ya se hicieron mención anteriormente.

**Fruta deshidratada Las Acacias y Lisan,** Estas están ubicadas en la comunidad de Yorito, departamento de Yoro. La ubicación de esta empresa en cuanto a lo que compete a la accesibilidad de la materia prima es un lugar ideal por la cercanía de las plantaciones de las empresas productoras de banano y piña. En lo referente al mercado está muy cercano a San Pedro Sula y alrededores estando a una distancia considerable de la capital, Tegucigalpa.

En lo que respecta a la accesibilidad de algunos servicios básicos indispensables, esta empresa, puede estar con respecto a la ubicación menos accesible, ya que la zona no esta tan altamente urbanizada como la zona del Valle de Comayagua.

## **5.6. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA**

### **5.6.1. Factores que Determinan el Tamaño de la Planta**

El tamaño de la planta sin duda alguna lo determina la demanda que pueda tener el producto y sobre todo la parte del mercado que aun no esta cubierta, que son factores imprescindibles para la determinación del tamaño de la planta y considerando las unidades que se producirán de acuerdo a las proyecciones de las unidades a producir y desde luego de el capital financiero disponible que tiene que ser acorde a las necesidades del proyecto. Como se puede observar en el estudio de mercado, el porcentaje de la demanda insatisfecha del producto oscila en 50% (anexo 7), tomando en cuenta que la producción aumentara en relación a un promedio del 17% en los primeros 5 años. Por lo cual se aconseja una planta que tenga un tamaño optimo que pueda albergar tanto la materia prima, producto terminado en insumos necesarios para la producción, así como suficiente terreno para expandir a planta en caso de comprar mas maquinaria de producción.

Al principio de las operaciones la maquinaria disponible tendrá una capacidad ociosa, que se adecue al posible crecimiento de la demanda. En conclusión la planta es de un tamaño que pueda hacerle frente al crecimiento, pero teniendo muy en cuenta que este acorde a las proyecciones de ventas, distribución geográfica de la planta (Anexo 13).

Desde el punto de vista financiero el alquiler del local que se puede rentar con una inversión de únicamente L 5000.00 al mes por lo cual se puede disponer de una área de 2000 varas cuadradas, en una zona que su valor no es muy elevado. De acuerdo estas dimensiones se pueden distribuir de manera eficiente cada uno de los procesos que se ejecutan para la producción de la fruta deshidratada. Tomando en cuenta que va atender el espacio suficiente para el aumento del volumen de producción y procesos, que respalde las proyecciones de producción de unidades que están estimados para producir (Anexo 14) (Plano de la planta).

## **5.7. SUMINISTROS E INSUMOS**

Se cuentan con proveedores de materia prima, así como también de insumos, capaces de satisfacer la demanda de la empresa y que sea coherente a las medidas con que cuenta las instalaciones, sin tener en cuenta que se puedan adquirir grandes volúmenes en el caso de la materia prima o tener una cantidad innecesaria de refacciones para el equipo de la planta.

En el siguiente cuadro se denota los diferentes proveedores tanto de materia prima, así como, de insumos y mantenimiento para el equipo de la planta y de los alcances que puedan tener para reunir todas las expectativas para cubrir la demanda que pueda tener el proyecto en el momento adecuado.

## 5.8. PROVEEDORES DE SUMINISTROS E INSUMOS (Anexo 15)

N°	Descripción	Distribuidor	Alcance del Distribuidor
1	Deshidratador de Bandeja capacidad	Mountain Home Basic	Un fabricante altamente validado internacionalmente, técnicos disponibles en el país.
2	Freezer Industrial	Aire Frio (Honduras)	Empresa nacional, que cuenta con un respaldo técnico para todos sus equipos
3	Mesas de acero inoxidable		N.N.M.E
4	Balanza de mesa	Representaciones Cáceres	Empresa dedicada a la venta de equipo, contando con técnicos especialistas en metrología.
5	Manguera	Mangueras de Honduras	Alto surtido de refacciones para cualquier diámetro de manguera
6	Cuchillos	Larach & Cía.	N.N.M.E
7	Tablas para picar	Larach & Cía.	N.N.M.E
8	Pailas plásticas	Larach & Cía.	N.N.M.E
9	Pistola Selladora	Larach & Cía.	N.N.M.E
10	Descorazonadores	Larach & Cía.	
11	Peladores	Larach & Cía.	N.N.M.E
12	Canastas plásticas	Ferreterías varias	N.N.M.E

N.N.M.E: No necesita mantenimiento especial

### 5.9. Cuadro de alcances de distribuidores de Materia Prima (Anexo 16)

Descripción	Distribuidor	Alcance
Piña	Standard Fruit Co.	Compañía transnacional con capacidad sobrada para abastecer a un proyecto de este tamaño.
Banano	Chiquita Brand	Compañía transnacional con capacidad sobrada para abastecer a un proyecto de este tamaño.

### 5.10. Capacidad de la planta y tipo de aprovechamiento (Anexo 17)

Año	<sup>6</sup> Capacidad instalada	Capacidad efectiva	Capacidad real	% aprovechamiento	% subutilización de la maquina
2009	15000	2269.08	5672.70	37.82	62.18
2010	15000	2721.18	6802.95	45.35	54.65
2011	15000	3246.76	8116.90	54.11	45.89
2012	15000	3856.93	9642.33	64.28	35.72
2013	15000	4564.89	11412.23	76.08	23.92

Las capacidades Las unidades están dadas en libras, desperdicio 60%.

<sup>6</sup> Las capacidades de la secadora están dadas por el fabricante contenido en su página web [mhb@dehydrators.com](http://mhb@dehydrators.com)

El proceso de deshidratado se pierde alrededor de 60% de la materia prima por lo cual la cantidad que se obtiene de producto final no es tanto en relación a la cantidad de materia prima con que se inicia el sacado.

El rendimiento de la materia prima no es el mejor, pero es característico proceso de deshidratado, pero compensable con el valor de venta que se analiza en las proyecciones financieras.

Se prevee la utilización de ese 35% a futuro en otros procesos que se describen en el proyecto (4.19.1, 4.19.2)

## **5.11. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **5.11.1 Objetivo**

Determinar la distribución óptima de la planta para lograr eficiencia en el proceso, cumplir con los requerimientos del mercado, tanto la oferta como la demanda, y así, fijar la descripción de los procesos (**Anexo 14**).

## **5.12 PROCESO DE PRODUCCIÓN**

### **5.12.1 Proceso de Deshidratación del Banano y la Piña**

El proceso de deshidratado es sencillo, y no varía de gran manera entre un tipo de fruta o vegetal y el otro. Por lo cual ambos procesos de producción son casi idénticos, a continuación se describe cada uno de los procesos con las diferencias que pueden haber en cada una de las frutas respectivas.



### **5.12.2 Recepción y Clasificación**

Son el recibo de la materia prima, seguido por la clasificación, removiendo todo el producto que este dañado ya sea por golpes o por que este muy maduro. En este tipo de industrias no interesan los daños externos que la fruta pueda tener, sino la calidad de la pulpa.

### **5.12.3 Lavado y Desinfección**

Luego de recibir las frutas se procede a la remoción de suciedad de las frutas por medio de un lavado exhaustivo con agua con cloro.

### **5.12.4 Pelado y Partido en rodajas**

Las frutas ya completamente limpias se procede al pelado completo de cada una de las frutas, en el caso del pelado de la piña se debe tener el cuidado de dejarla totalmente limpia, sin ningún residuo de cáscara, también la piña se le remueve el corazón que no es así el caso del banano. Ya totalmente removida la respectiva cascara se procede al partido en rodajas. El banano debe ser de calidad sana sin puntos negros.

### **5.12.5 Secado**

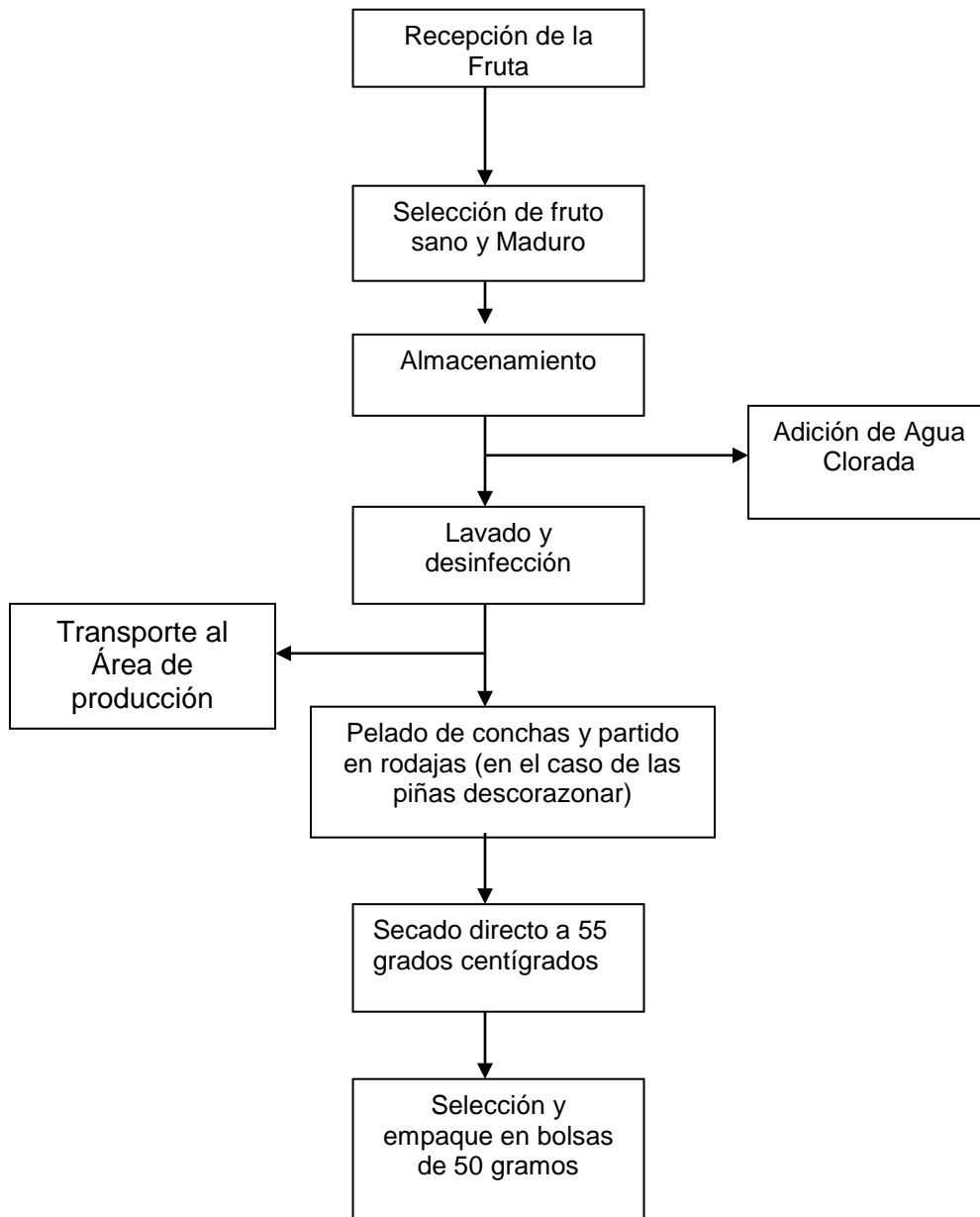
Las rodajas de las frutas se colocan en las bandejas en el Horno de secado a bandejas en un promedio de 6 a 8 horas de acuerdo al estado y a la etapa de madurez en que se encuentre la fruta a una temperatura promedio de 55 grados centígrados.

### **5.12.6 Selección y empaque:**

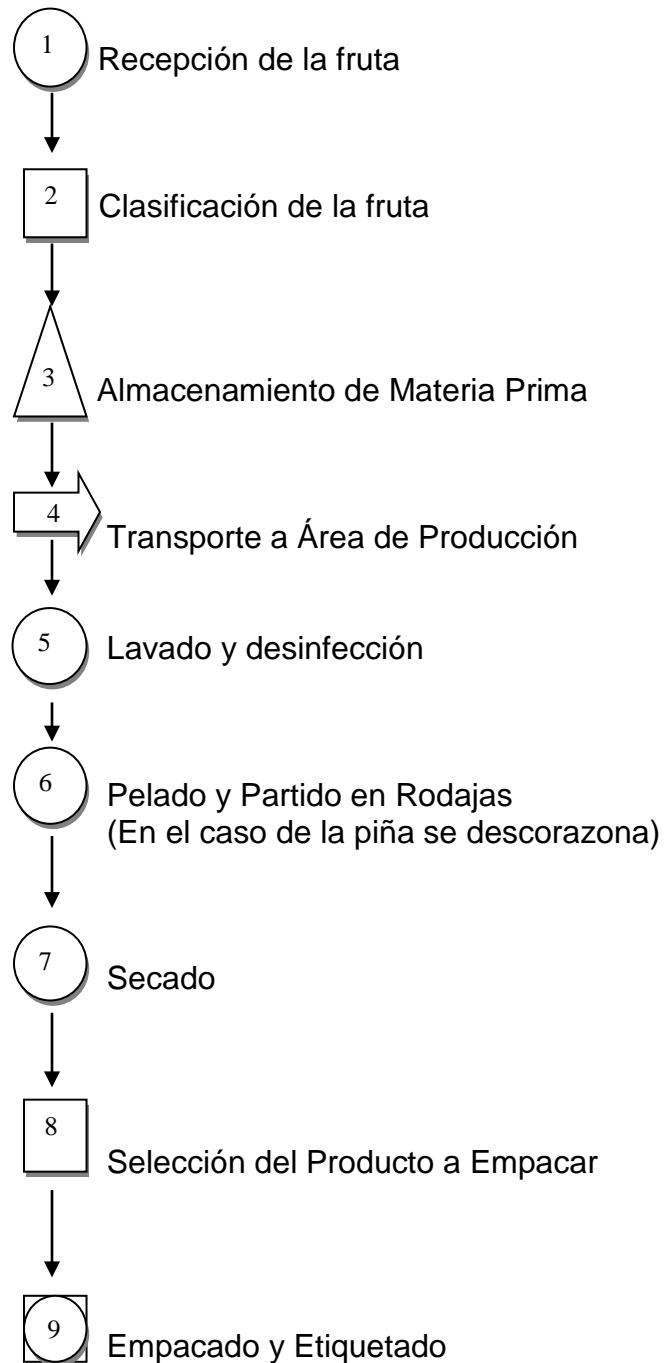
La fruta ya secada se procede a la escogencia de los trozos de fruta que sean elegibles ya sea por su mejor aspecto, textura etc. Ya seleccionado se pesan los 50 gramos que se empacaran en las bolsas de polietileno para proceder a su comercialización (previamente fría).

### 5.13 FLUJO DE DESHIDRATACIÓN DEL BANANO Y PIÑA (Anexo 18)

#### Diagrama de Bloques



### 5.14 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PIÑA Y BANANO (Anexo 19)



## **5.15. SISTEMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

### **5.15.1 Personal**

- **Control de enfermedades**

Cualquier persona que tenga una enfermedad, lesiones abiertas, incluyendo diversas inflamaciones, heridas infectadas o cualquier otra fuente anormal de contaminación microbiana no debe trabajar en ninguna operación (en un centro de procesamiento de alimentos) en el que tenga contacto con los alimentos, superficie de los alimentos o materiales de empaque contaminándolos.

- **Limpieza**

La siguiente aplica a los que tienen contacto directo con la preparación de alimentos, ingredientes alimenticios, superficies de equipo de utensilios que tengan contacto con alimentos. Ellos deben utilizar ropas limpias, mantener un alto grado de limpieza personal y cumplir las prácticas higiénicas mientras están en el trabajo. Deben lavar sus manos vigorosamente y si están trabajando en un lugar que lo requiera también deben desinfectar sus manos antes de comenzar a trabajar, después de ausentarse de su lugar de trabajo y a cualquier otro momento que las manos estén sucias o contaminadas, también deben quitarse cualquier accesorio de joyerías.

Las personas que actualmente manejan alimentos, se deben quitar cualquier pieza de joyería que no pueda ser propiamente desinfectada de sus manos, es necesario usar retenedores de cabello, tales como la malla para cabello, capuchas, bandas para la cabeza o cobertores de barba.

Los operadores no deben guardar ropa u objetos personales en las áreas de procesamiento de alimentos. Asimismo el comer, beber o usar tabaco (en cualquier forma) no se debe permitir en el área de procesamiento de alimentos, todos los pasos

necesarios deben ser tomados por los supervisores para prevenir que los operadores contaminen los alimentos con microorganismos o sustancias extrañas tales como la transpiración, cabello, cosméticos, tabaco, químicos y médicos.

- **Educación y capacitación**

Las personas que están monitoreando los programas de saneamiento, deben tener la educación o experiencia para demostrar que están capacitados, los que manejan los alimentos y los supervisores deben recibir capacitación que los alertará el peligro de una higiene personal pobre o hábitos de trabajo insalubres.

- **Supervisión**

A alguien se le debe asignar la responsabilidad de que todo el personal cumpla con los requerimientos de GMP.

### **5.15.2 Plantas y Suelos**

Suelos alrededor del centro de procesamiento de alimentos, que están bajo el control de este centro, deben estar libre de las siguientes condiciones: equipo almacenado inapropiadamente con basura, desperdicios o rechazos, malezas o grama cerca del edificio, calle excesivamente polvosa, yardas o estacionamientos, áreas con drenajes o lugares de incubamiento de insectos u otros organismos, sistemas operados inadecuadamente para el tratamiento de desperdicios y desechos.

El diseño y construcción de la planta, deberá: proveer suficiente espacio para un acondicionamiento limpio del equipo y los materiales de almacenamiento, los pisos, paredes y techos deben ser construidos en material lavable y se deben mantener en buen estado separados por ubicación, tiempo y otras formas, cualquier operación que cause una contaminación cruzada de los productos con microorganismos, químicos,

tierra u otros materiales extraños; proveer con una pantalla efectiva u otra protección contra pájaros, animales, insectos y roedores.

Provea de ventilación adecuada para prevenir la contaminación de alimentos con olores, vapores dañinos (incluyendo el vapor de los procesos), focos, luz de techo o cualquier otro vidrio debe ser de tipo seguro o protegido para evitar una contaminación con vidrio en caso de quebrarse.

### **5.15.3 Operaciones de Saneamiento**

- **Mantenimiento general**

La planta y todas las reparaciones deben mantenerse en buen estado y en condiciones higiénicas.

Operaciones de limpieza se deben llevar a cabo para evitar la contaminación de alimentos o superficies de equipo que están en contacto con los alimentos.

### Esquema de Proceso que Justifica la Adquisición de Equipo

Proceso	Equipo Necesario	Cantidad	Costo	Total
Recepción y Clasificación	Pailas plásticas	130.00	10	1,300.00
Almacenamiento	Compra de freezer Industrial	20,000.00	1	20,000.00
Transporte Área de Producción	Canastas plásticas	516.00	20	10,320.00
Lavado	Manguera	329.00	2	658.00
Pelado y Cortado	Cuchillos	62.00	4	248.00
	Tablas para picar	392.00	2	784.00
	Peladores	85.00	2	170.00
Descorazonado(piña)	Descorazonadores	1,500.00	2	3,000.00
Secado	Deshidratador de Bandeja capacidad	152,148.00	1	152,148.00
Clasificación	Mesas de acero inoxidable	6,200.00	2	12,400.00
Pesado	Balanza de mesa	2,235.00	2	4,470.00
Empaque	Pistola Selladora	2,260.00	2	4,520.00
			<b>Total</b>	<b>210,018.00</b>

#### 5.15.4 Factores relevantes que determinan la adquisición de planta y equipo

Todos estos equipos son imprescindibles para el proceso de producción de fruta deshidratada, tomando en cuenta que se eligieron únicamente el equipo básico para el proceso de producción y también de acuerdo a los recursos económicos disponibles.

El equipo y planta utilizada de la procesadora, estará acorde a un sistema de operación que pueda cumplir con la demanda de la empresa, y los requerimientos de los compradores, considerando una entrega oportuna y eficaz del producto.

La planta de acuerdo a la inversión es factible ya que se alquila un local con un área de 2000 varas cuadradas, en una zona que no es muy urbanizada que pueda tener un

valor muy alto, la planta es artesanal por su tamaño y las unidades a producir no serán como las que ofertan otras empresas extranjeras, pero si la ubicación cuenta con los servicios básicos disponibles para la instalación de la planta; y las demás necesidades que requiera la empresa para su desarrollo de producto final de calidad.

La empresa no cuenta con el capital necesario para la adquisición de una planta propia por lo cual se decidió rentar la planta en la zona ya antes mencionada que permita efectuar cada uno de los procesos.

## 5.16. MANO DE OBRA (PLANTA)

### Calculo de la mano de Obra Necesaria

Actividad	Tiempo de Operación	Frecuencia x día	Mano de Obra necesaria
Recepción y Clasificación	30min	1	0.2
Almacenamiento Materia Prima	1 hora	1	0.2
Transito Área Producción	1 hora	1	0.1
Lavado	1 hora	1	0.1
Pelado y Partido en Rodajas	3 horas	1	1
Secado	6 a 8 horas máquina	1	0.1
Clasificación de Producto	2 horas	1	0.15
Empaque	3 horas	1	0.15
<b>Total</b>			<b>2</b>

Al inicio de operaciones se requiere 2 operarios ya que el tamaño del proyecto no permite contratar un número mayor de personal.



### **5.16.1 Mano de Obra Semi-calificada**

Con respecto a la calificación del personal se considera contratar 2 operarios con un nivel de educación por lo menos de ciclo común que puedan tener contacto con el equipo de secado, y con los equipos que se puedan utilizar en cada uno de los procesos, la mano de obra de los operarios goza de la supervisión del administrador un Licenciado en Administración de empresas.

## **5.17 MATERIAS PRIMAS**

### **5.17.1 Piña**

De acuerdo a Duarte, 2006, en Honduras la piña MD2 y la Cayensa Lisa son las que tienen mayor área sembrada. Para este estudio se ha considerado el uso de la variedad M2D, ya que tiene un peso max. de 1.7 kg., tiene 85% de agua. Se estará trabajando con un 60% a 65% de rendimiento en pulpa, y un 35% de desecho en cáscara y corazón.

Los productores de piña del Lago de Yojoa y Atlántida (Standard Fruit Co.) serán los proveedores. Será deshidratada durante todo el año, disminuyendo en los meses de Abril, Mayo, Junio y Julio.

La piña será recibida de manera semanal, y se clasifica al momento de llegar a la planta. En cuanto a las características de la fruta, se necesitan piñas con un buen tamaño para aprovechar la cantidad de pulpa, que no tengan golpes, ni que estén muy maduras.

La Standard Fruit Company, con más de un siglo en Honduras, ocupa el primer lugar entre las 25 empresas exportadoras en este país centroamericano, según el registro de la Federación de Agro exportadores de Honduras (FPX). La compañía frutera que opera en la costa atlántica del territorio nacional y cuya sede principal se ubica en el puerto de La Ceiba, exportó 114.13 millones de dólares en 2007 y alrededor de 96.810 millones de dólares en 2006.

### **5.17.2 Banano**

Esta fruta contiene 75% de agua y el porcentaje de rendimiento es de 65%, de desecho en cáscara es de 35% (Cojulún, 2006).

Los principales productores se encuentran en la zona norte del país, siendo la plantación más grande la Chiquita Brand Co. Ellos serán los proveedores principales, así como otros pequeños productores en el centro del país. El banano será deshidratado durante la época que se deshidrate la piña, 12 meses al año, pero en menor cantidad en los meses de Abril, Mayo, Junio y Julio.

El banano será llevado a la planta semanalmente y no deben presentar golpes, ni roturas en la cáscara. No deberán estar muy maduros y de un tamaño promedio, ya que el rendimiento de los de tamaño pequeño no es bueno.

## **5.18 ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

Un manejo inapropiado de materia prima, puede ocasionar una pérdida del producto final hasta 100%, la contaminación, mala selección de fruta.

La materia prima no será almacenada por mucho tiempo, en el transcurso del proceso en el cuarto de almacenamiento tendrá que estar ventilado y con una temperatura ideal que no permita la putrefacción de las frutas. Se cuenta con un freezer para el almacenamiento de trazas de producto a granel que se haya sometido al proceso de pelado y partido en rodajas para evitar las pérdidas por producto de desecho, y minimizar los costos de producción.

## CAPITULO 6

### ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACION Y ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

#### 6.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo la empresa **Deshidratadora de Frutas Rossy**, da a conocer la constitución legal y organizativa de la misma, con el fin de definir las necesidades de perfil y de personal que el negocio exige, las estructuras y los estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal así como también definir la posibilidad legal y social que existe, para que el negocio se establezca y opere. Temas como permisos, reglamentaciones, leyes, obligaciones, tipo de sociedad, responsabilidades, entre otros, están contenidos en este capítulo.

##### 6.1.1. Objetivo General

Desarrollar la mejor planeación estratégica y organizacional con metas a corto, mediano y largo plazo, considerando los alcances y limitaciones del proyecto, en base a la gestión del talento humano y la razón de ser de la empresa “Planta deshidratadora de Frutas Rosy” a fin de garantizar la correcta operación y la factibilidad financiera del proyecto.

##### 6.1.2. Objetivos Específicos

- Generar un proceso administrativo en la empresa con una óptima planeación estratégica en base a las condiciones del mercado nacional.
- Desarrollar una estructura organizacional que esté en función a planeación de talento humano, con el fin de contar con personal eficiente y adecuado.

- Diseñar un programa de capacitación, socialización y de justa remuneración de acuerdo a políticas de contratación de la empresa, acorde al desarrollo de la situación económica del país.
- Realizar un estudio legal de la Deshidratadora de Frutas Rosy y los principales requisitos para crear una empresa en Honduras.

## **6.2. FILOSOFÍA DE LA EMPRESA**

### **6.2.1. Misión**

Brindar y mantener el status de calidad en la producción agroalimentaria del país, alcanzando liderazgo en eficiencia, como una empresa que más que servicios alimentarios, proporciona bienestar económico y social.

### **6.2.2. Visión**

Ser una empresa de constancia y solidez financiera, con las técnicas modernas de procesos en manufactura agroindustrial del país, por medio de nuestro equipo de producción, talento humano, con la mayor calidad, precios, servicios. Una empresa que garantiza la satisfacción de las necesidades del cliente.

### **6.2.3. Valores**

#### **6.2.3.1 Valores organizacionales**

- Seguridad.
- Calidad en el servicio al cliente.
- Respeto.
- Comunicación.
- Lealtad y honestidad.
- Responsabilidad empresarial

- Innovación.
- Puntualidad.

### **6.3. PROCEDIMIENTO LEGAL PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA PROCESADORA DE FRUTA**

#### **6.3.1. Componente Legal**

- **Constitución Legal**
- **La Escritura Pública**
- **Proceso de escrituración y registro**

El Código de Comercio dispone y regula los actos de comercio, comerciantes y otros casos mercantiles que se realicen en Honduras:

La Escritura Pública es un instrumento o documento público y legal que contiene: los nombres de las personas que conforman la organización; el nombre o razón social de la organización y de qué tipo es; el capital inicial; su duración; su naturaleza y objeto.

**Tiempo promedio:** Veinte días hábiles

**Costo:** De tres mil a cinco mil lempiras, dependiendo del tipo de sociedad a constituir. También hay que pagar honorarios al apoderado legal, según el arancel del Colegio de Abogados, de acuerdo al monto del capital social (arancel).

#### **Requisitos**

- Entregar al notario público los siguientes datos y documentos:
- El nombre o la razón social del comerciante o la sociedad.
- Descripción de la actividad a la que se dedicará la empresa.

- Domicilio o dirección de la empresa.
- Capital inicial, que dependerá de la personalidad jurídica a adoptar.
- Fotocopia de los documentos personales de los socios: Tarjeta de identidad, Registro Tributario Nacional (RTN) y Solvencia Municipal.

Con estos datos y documentos, el notario público elabora la escritura de constitución. Para ello deberá adquirir timbres fiscales según el monto de la inversión y, después, publicar el aviso de declaración de comerciante individual o sociedad en el Diario Oficial La Gaceta, o en uno de los diarios de mayor circulación en la localidad.

El Código de Comercio dispone y regula los actos de comercio, comerciantes y otros casos mercantiles que se realicen en Honduras:

## **6.4. INSCRIPCIONES**

### **6.4.1 Registro Mercantil**

Toda empresa constituida con base en el Código de Comercio deberá registrar su escritura de constitución en el Registro Mercantil.

**Quién realiza el trámite:** El empresario.

**En donde se realiza:** En el departamento de Francisco Morazán, este trámite se realiza en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT), *Pero, en el resto del país, es en el Instituto de la Propiedad.*

**Tiempo promedio:** Un día hábil.

**Costo:** Depende del capital con el que se constituyó la empresa. Por los primeros mil lempiras se deberán cancelar veinte lempiras. Por cada mil adicional, un lempira con cincuenta centavos (L 1.50); y, por valor indeterminado, se pagan veinte lempiras.

La administración del Registro Mercantil se le delegó a la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa partir del 23 de enero de 2006, mediante Decreto 253-2005.

#### **6.4.2 Para registrar comerciantes individuales:**

- Original y copia de la escritura de constitución.
- Recibo de pago de derechos registrales, original y copia.
- Copia de la publicación de la constitución en el diario oficial La Gaceta o en cualquier diario de circulación nacional.

#### **6.4.3 Para registrar sociedades mercantiles:**

Además de los requisitos anteriores, las sociedades mercantiles deberán presentar copia del depósito bancario por concepto del capital de constitución de la empresa. Este valor debe coincidir con el que aparece en la escritura de constitución.

Si por alguna razón no se puede presentar copia del depósito bancario, en la escritura de constitución el notario dará fe de haber venido a la vista el depósito de la cantidad relacionada, y esto también sirve para cumplir con el requisito.

#### **6.4.4 Registro Tributario Nacional (RTN)**

El Registro Tributario Nacional es el mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a las personas naturales o jurídicas que tienen obligaciones ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

**Quién realiza el trámite:** El empresario.

**En dónde se realiza:** En oficinas de la DEI, también se puede realizar en la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa.

**Tiempo promedio:** Tres días hábiles.

**Costo:** Ninguno.

Para obtener el RTN de un **comerciante individual:**

- Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.
- Fotocopia de tarjeta de identidad.
- Fotocopia de la escritura de constitución como comerciante individual.
- Acreditación del domicilio con una factura o recibo de la ENEE, HONDUTEL, SANAA u otro servicio público.

Para obtener el RTN de una **Empresa Mercantil:**

- Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.
- Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por notario.
- Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución. Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios.
- Copia de identidad y RTN del gerente o presidente. Cuando sean cooperativas, se deberá presentar fotocopia del acuerdo de personería jurídica publicada en La Gaceta.



#### **6.4.5 Registro en la Cámara de Comercio**

De acuerdo con el artículo 384 del Código de Comercio, es obligatorio que todo comerciante y/o sociedad mercantil se registre en la Cámara de Comercio e Industria correspondiente al municipio en el cual funcionará la nueva empresa.

Sin este registro, las alcaldías no autorizan el permiso de operación. Pero, además, al registrarse, la empresa forma parte de la base de datos de la localidad, lo cual es útil para establecer contactos comerciales.

**Quién realiza el trámite:** El empresario.

**En dónde se realiza:** En la Cámara de Comercio e Industria del municipio o ciudad donde operará la empresa.

**Tiempo promedio:** Un día hábil.

#### **Trámites:**

- Presentar en la ventanilla de atención al público:
- Solicitud de registro debidamente completada
- Escritura original
- Fotocopia del RTN
- Recibo de pago por el registro.

#### **6.4.6 Afiliación a la Cámara de Comercio (opcional)**

Según el Artículo 384 del Código de Comercio de Honduras es obligatorio, al afiliarse a la Cámara de Comercio donde el empresario contará con una mayor representación gremial. Además, tendrá acceso a información comercial, jurídica y Cámara de Comercio e Industria del municipio donde operará la empresa económica, a actividades de capacitación, y a participar en ferias y otros eventos organizados por las cámaras.

**Quién realiza el trámite:** El empresario.

**En dónde se realiza:**

**Tiempo promedio:** Un día hábil

**Costo:** Se cancela mensualmente una cuota de membrecía, que depende del capital suscrito por la empresa.

**Trámites:**

- Presentar en la ventanilla de atención al público:
- Copia del registro mercantil
- Solicitud de afiliación debidamente completada.
- Cancelar el valor de tres meses de la membrecía, por adelantado.

#### **6.4.7 El permiso de operación**

Este documento lo extiende la municipalidad para garantizar que la empresa funciona conforme a las leyes municipales.

Algunas municipalidades, como la de Comayagua, han implementado procesos de simplificación administrativa. Con ello, el trámite para obtener un permiso de operación es mucho más sencillo y rápido.

Obtención del permiso de operación, para ello se necesita llenar el formato para el permiso de operación acompañado de las ventas estimadas que se esperan realizar el primer trimestre de operación, adjunto con:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de la Sociedad.
- Fotocopia de Registro Tributario Nacional.

- Clave catastral sellada por el catastro.
- La resolución es de 5 a 10 días con un costo de pago de las boletas de conformidad al acuerdo emitido en el diario oficial La Gaceta (Plan de Arbitrios respectivo).

### **Notificación de Inicio de Operación**

Notificación de inicio de operaciones ante la DEI, para lo cual se presenta:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de la Sociedad.
- Fotocopia RTN.
- Fotocopia de documentos personales del representante legal

**Inscripción en el Instituto Hondureño de Seguridad Social**, para lo cual se requiere:

- Un mínimo de 5 trabajadores
- Fotocopia de la Escritura de Constitución de la compañía
- Fotocopia del permiso de operación
- Fotocopia de la Tarjeta de Identidad del empleador y/o agente

Lista de trabajadores identificando:

- Nombre y apellido completo
- Fecha de inicio de labores de cada trabajador
- Puesto que desempeña cada trabajador
- Salario que devenga mensualmente cada trabajador
- Número de afiliación de cada trabajador
- Fotocopia de Tarjeta de Identidad de cada trabajador

**6.4.8 Inscripción en el Instituto Nacional de Formación Profesional**, en el cual se presentarán los siguientes documentos:

- Solicitud de inscripción sellada y firmada por el gerente general o representante legal.
- Fotocopia de la Escritura de Constitución.
- Fotocopia del permiso de operación.
- Fotocopia de documentos personales del representante legal.
- Fotocopia del RTN.
- Lista completa de los empleados (nombre, apellido, sueldos mensuales)

Siendo la aportación del 1% del salario ordinario de cada trabajador (el pago es obligatorio, solo lo paga el patrono), la resolución inmediata, sin costo alguno.

**6.4.9 Inscripción en el Régimen de Aportación al Fondo Social de la Vivienda (RAP-FOSOVI)**, los trámites que se siguen son los siguientes:

- Tener 10 o más trabajadores permanentes.
- Fotocopia de inscripción del Seguro Social.
- Fotocopia de Constitución de sociedad o comerciante individual.
- Lista de empleados que incluya:
  - Número de Identidad y fotocopia
  - Nombre completo
  - Salario ordinario incluyendo comisiones (planilla de pagos)
- Calculo del 1.5% para el trabajador, 1.5% para el patrono sobre el salario ordinario.

**Certificación de Inscripción Deshidratadora de Frutas emitida por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) adscrito a la Secretaría de Agricultura y Ganadería.**

#### **6.4.10 Licencia Sanitaria**

**Licencia ambiental ante la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente**, en la cual se presentan los siguientes documentos sin ningún costo:

1. Formulario DECA 001 (Dirección General de Evaluación y Control Ambiental).
2. Fotocopia de Constitución de la compañía.
3. Título de la Propiedad del lugar donde se va a desarrollar el proyecto debidamente timbrado y registrado.
4. Constancia extendida por la unidad municipal o por la Alcaldía del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto.
5. Resumen del proyecto de dos (2) a cinco (5) páginas.
6. Ficha de Registro Ambiental, firmada por el proponente debidamente llena.

#### **6.4.11 Registro de Impuesto sobre Ventas**

Registro del Impuesto sobre Ventas, para lo cual se presentó lo siguiente:

- Formulario especial de la DEI-410 otorgado por la DEI.
- Fotocopia de la Tarjeta de Identidad o carnet de residencia del representante legal de la sociedad.
- Fotocopia del RTN
- Fotocopia del permiso de operación de la Alcaldía Municipal.
- Fotocopia del inicio de operación.
- Siendo la resolución inmediata.

#### **6.4.12 Autorización de Libros**

La empresa contará con sus libros contables debidamente foliados, sellados y autorizados por la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

#### **6.4.13 Registro de la Propiedad Industrial**

Con el fin de contar con la protección que concede la Ley de Propiedad Industrial, la sociedad identifica sus productos bajo el nombre comercial Deshidratados Rossy, inscrita por un período de 10 años a partir del 6 de febrero del año 2009, bajo el Registro Número \_\_\_\_\_, del Tomo \_\_\_\_\_, Folio \_\_\_\_\_, en la Dirección General de Propiedad Intelectual (DIGEPIH) adscrita a la Secretaría de Industria y Comercio.

#### **Componente Ambiental**

La industria moderna nos ha proporcionado una prosperidad sin precedentes en la historia, pero también ha creado amenazas ecológicas nunca antes vista para vosotros y las generaciones futuras. La misma tecnología que nos ha permitido manipular y controlar la naturaleza, ha contaminado nuestro entorno.

#### **Los requisitos Para las Solicitudes de Autorización Ambiental son:**

- Solicitud presentada por el proponente en papel blanco tamaño oficio.
- Diagnóstico ambiental cualitativo, elaborado por un prestador de servicios ambientales debidamente registrado ante la DECA/SERNA.
- Carta poder, instrumentos públicos contentivos de poder general o especial.
- Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personería jurídica.
- Título de propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado.
- Declaración Jurada del proponente, mediante la cual asegure que toda la información presentada es verdadera.
- Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal (UMA) o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto (si ha iniciado operaciones, etapa de ejecución actual).

Las fotocopias de Escritura o cualquier otro tipo de documentos, deberán presentarse autenticados. Si los proyectos se encuentran ubicados en municipalidades que tiene firmado un convenio de delegación con la SERNA, los proponentes deberán abocarse a ellas, para iniciar el proceso de autorización ambiental y deberán cumplir con los demás requisitos exigidos por estas.

## **6.5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA (Organigrama) (Anexo 22)**

### **6.5.1. Gerencia General**

Este departamento es el encargado de recopilar información para la toma de decisiones, así mismo dirigir y velar por el cumplimiento de las metas establecidas por la empresa.

Responsable: Gerente General.

Subordinados: Todos los miembros de la empresa.

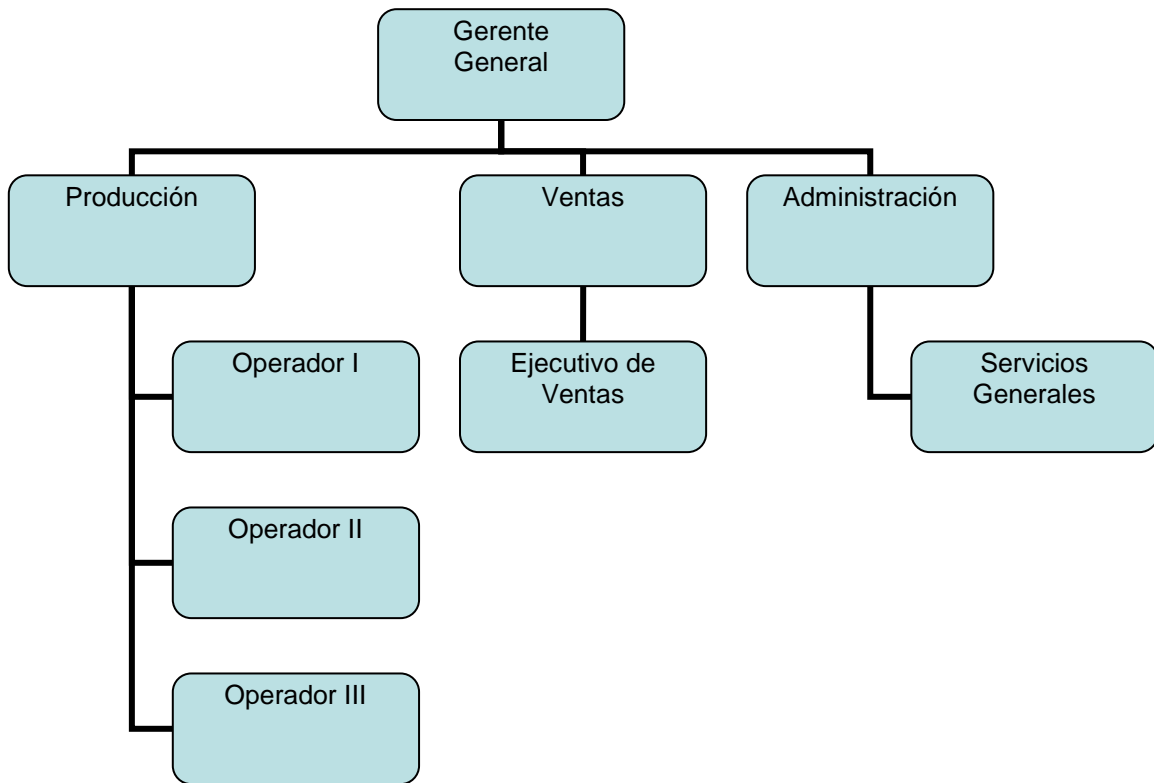
### **6.5.2. Departamento de Producción**

Esta área es la responsable de realizar el proceso de producción eficientemente, garantizando así la calidad y pureza del producto, utilizando la maquinaria y materiales disponibles de manera adecuada.

Responsable: Jefe de Producción.

Subordinados: Operarios del área de producción.

### 6.5.3. Organigrama de la Empresa (Anexo 22)



Esta es el organigrama de la empresa de cómo debe de estar distribuida las secciones o departamentos para que trabaje en forma más eficiente. Para iniciar la empresa los departamentos de Gerencia General, Producción y Administración serán manejadas por una sola persona, en este caso el dueño del negocio. En la medida que el negocio vaya creciendo en ventas y tenga que producir más se tendrán que activar los departamentos a cargo de otra persona diferente del dueño.



#### **6.5.4. Perfil de Puestos**

##### **Título del Puesto: Gerente General**

##### **Requisitos:**

- Lic. En administración de empresas o carrera a fin.
- Mínimo de 3 años de experiencia en el puesto.
- Conocimientos en compra y comercialización de frutas.
- Organizado, responsable con iniciativa propia.
- Capacidad analítica.
- Capacidad de toma de decisiones conocimientos acerca de la filosofía de calidad total.
- Manejo de paquetes Microsoft Office.
- Ambos sexos.
- Dispuesto a trabajar en el Valle de Comayagua

##### **Funciones:**

- Planear las actividades para el logro de los objetivos de la empresa.
- Organizar y distribuir las tareas y funciones de las áreas de la empresa.
- Dirigir las actividades del personal para el logro de los objetivos.
- Prevenir contingencias y desarrollar planes alternos cuando estas se presenten.
- Control y manejo de los recursos financieros y humanos de la empresa.
- Delegar las funciones o actividades a los mandos intermedios correspondientes.
- Presentar al comité de socios informes mensuales sobre la ejecución financiera de la empresa.
- Apoyar las labores de implantación de la filosofía de calidad total.
- Dispuesto a trabajar en el Valle de Comayagua

### **6.5.5. Título del Puesto: Jefe de Producción**

#### Requisitos:

- Ingeniero industrial.
- Experiencia mínima de 2 años en puestos similares.
- Conocimientos de control de inventarios.
- Habilidad para liderar, apoyar y desarrollar equipos de trabajo.
- Experiencia en procesos de textiles del mismo, mínimo 1 años.
- Ambos sexos.
- Dispuesto a trabajar en el Valle de Comayagua

#### Funciones:

- Comprar materia prima e insumos.
- Mantenimiento y buen uso del equipo de producción.
- Cumplir y hacer cumplir las metas establecidas por la empresa.
- Envío periódico a la gerencia general de informes respecto al proceso productivo.
- Evaluación periódica del personal.
- Capacitación constante para la eficiencia en el área de producción.

### **6.5.6. Título del Puesto: Gerente de Ventas y Mercadeo**

#### Requisitos:

- Lic. En administración de empresas o mercadotecnia.
- Experiencia mínima de 2 años en puestos similares.
- Trabajar bajo presión.
- Manejo de paquetes Microsoft Office.
- Habilidad de negociación.
- Ambos sexos.
- Dispuesto a trabajar en el Valle de Comayagua

**Funciones:**

- Establecer las ventas en base a las metas fijadas.
- Establecer los canales de distribución del producto.
- Realizar campañas de mercadeo y publicidad.
- Lograr el crecimiento en base al plan operativo de la empresa.
- Planificar y controlar los pedidos y entregas.

**6.5.7. Titulo del Puesto: Ejecutivo de Ventas****Requisitos:**

- Con titulo o pasante universitario en administración de empresas o carreras afines.
- Extrovertido.
- Excelente presentación.
- Crecimiento en ventas comprobado.
- Licencia vigente.
- Habilidad negociadora.
- Dispuesto a trabajar en el valle de Comayagua.

**Funciones:**

- Entrega del producto a los distribuidores en la fecha estipulada.
- Llevar un registro y control de las ventas realizadas.
- Mantener una estrecha relación con los distribuidores.
- Atender a los clientes o distribuidores.

### **6.5.8. Título del Puesto: Administrador / Contador**

#### Requisitos:

- Perito mercantil y contador público colegiado experiencia mínima 2 años.
- Manejo de paquetes contables y Microsoft Office.
- Experiencia en manejo de personal.
- Conocimiento de leyes laborales y tributarias.

#### Funciones:

- Elaborar y analizar los estados de situación financiera.
- Llevar los registros contables.
- Calcular y pagar planilla salarial.

### **6.5.9. Título del Puesto: Auxiliar / Contador**

#### Requisitos:

- Perito mercantil y contador público colegiado experiencia.
- Manejo de paquetes contables y Microsoft Office.
- Conocimiento de leyes laborales y tributarias.

#### Funciones:

- Llevar los registros contables.
- Calcular y pagar planilla salarial.
- Efectuar y controlar los desembolsos de efectivo necesarios que requiera la empresa.

#### **6.5.10. Título del Puesto: Secretaria General**

Requisitos:

- Título de secretaria comercial.
- Experiencia de 2 años en el puesto.
- Facilidad de comunicación.
- Excelente presentación.
- Orden, disciplina y responsabilidad.
- Conocimientos de Microsoft Office.
- Preferiblemente residir en el valle de Comayagua.

**Funciones:**

- Atención al cliente.
- Recibir pedidos de producto.
- Encargado de llevar toda la información de cada área.
- Contestar llamadas telefónicas.

#### **6.5.11. Título del Puesto: Operarios**

Requisitos:

- Ciclo común como mínimo.
- Experiencia de 1 año en procesos de tostado y molido de café.
- Manejo de maquinaria industrial.

**Funciones:**

- Controlar la maquinaria del proceso productivo.
- Producir de acuerdo a los estándares de calidad establecidos.
- Cumplir las metas establecidas por la empresa.
- Prevenir desperdicios.
- Evitar tiempo ocioso.

**6.5.12. Título del Puesto: Vigilante****Requisitos:**

- Educación primaria.
- Carta de antecedentes penales.
- Haber prestado servicio militar.
- Disponibilidad de horarios.(trabajar por turnos)
- Dispuesto a trabajar en el valle de Comayagua.

**Funciones:**

- Brindar seguridad a clientes y empleados de la empresa.
- Proteger los bienes y propiedad de la empresa.

**6.5.13. Título Del Puesto: Aseadora****Requisitos:**

- Mayor de 21 años.
- Educación primaria completa.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Experiencia no indispensable.
- Residir en la zona del valle de Comayagua.

**Funciones:**

- Mantener la limpieza de todas las áreas de la empresa.

**6.6. POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS****6.6.1 Políticas de Contratación**

A fin de disponer del personal calificado para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, se respetaron políticas tales como:

Previo a contratación de personal, se publicará, se reclutará y seleccionará a los candidatos propuestos de acuerdo a perfil del puesto.

**6.6.2 Políticas salariales**

La remuneración económica a los empleados de la empresa, estará bajo los siguientes puntos:

- Los operarios de la planta se les pagarán cada quince días equivalentes al salario mínimo, como sueldo base, cumpliendo con 14 sueldos al año.
- El personal administrativo se les pagará cada 15 días del equivalente del sueldo mensual, según el puesto asignado, con derecho a 14 sueldos al año.
- Personal contratado por tiempo definido, se regirá siempre por lo dispuesto en el Código de Trabajo.
- La empresa considerará un incremento anual, por medio de un ajuste inflacionario de sueldo para los empleados permanentes.

### **6.6.3 Políticas de crédito**

- Se considerarán plazos de 30 días.
- Las condiciones por pronto pago son:
  - Un 5% se paga dentro de 10 días.
  - Un 2% se paga entre 11 y 29 días.
- Si el cliente sobrepasa la fecha señalada por el cobro, se le aplicará un 5% de interés mensual moratorio
- Los créditos mayores de Lps. 6,000.00 tiene que ser respaldados por Letra de Cambio.

### **6.6.4 Política de recuperación de deuda**

Para recuperar las cuentas vencidas, se llevarán a cabo los siguientes pasos:

- Llamadas telefónicas
- Notificación por escrito
- Segunda notificación por escrito
- Notificación que la deuda pasa a legal

### **6.6.5 Políticas de ventas**

- Las ventas con cantidades mayores para fechas especiales como Navidad, Semana Santa, se negociará con mayores beneficios mutuos en bonificación
- La comisión por venta será del 10% sobre ventas realizadas.

### **6.6.6 Políticas de producción**

El personal deberá contar con equipo y vestuario necesario en el área de producción. Los recipientes de transporte deberán ser plástico o acero inoxidable u otros materiales aprobados por SAG (SENASA).



### **6.6.7 Políticas de Reclutamiento, Selección Y Contratación de Personal**

El rango de edad oscila entre:

Ejecutivos	de 28 – 50 años
Operarios	de 21 – 35 años

- La formación académica será determinada por los perfiles de puestos previamente establecidos.
- Todo el personal contratado se someterá a dos meses de prueba.
- Se realizaran pruebas de tipo psicométrico, de habilidad o destreza según al puesto al que se aspire.
- No se contrataran personas con grado de parentesco en el 4° de consanguinidad o 2° de afinidad.
- Todas las personas sin excepción alguna serán sometidas a un examen medico completo.
- Se deberán presentar referencias personales, laborales y penales previos a la contratación de cualquier empleado.
- La contratación del gerente general se hará por la asamblea de socios; los ejecutivos y personal administrativo serán contratados por el gerente general y los operarios por el jefe de producción.
- El personal contratado recibirá entrenamiento de forma que se integren con eficiencia y rapidez al ambiente laboral.

### **6.6.8 Políticas Salariales de la Empresa Deshidratadora de Frutas Rossy.**

- Las fechas establecidas para el pago de salarios será cada 15 días.
- Se realizara un pago de horas extras cuando estas se presenten de acuerdo a las leyes laborales vigentes.
- Reducción del salario diario en caso de ausencia injustificada.

- Se otorgara un 3% de comisiones a los ejecutivos de ventas sobre los ingresos mensuales.
- Los pagos de honorarios para el área legal serán de acuerdo al arancel fijado por el colegio de abogados.
- Las vacaciones se darán de acuerdo a lo establecido en código de trabajo así mismo será pagadas de acuerdo al salario establecido por empleado.
- Pago de otros beneficios establecidos por la ley.

#### **6.6.9 Políticas de Incremento Salarial**

A partir del segundo año se realizara una revisión anual de sueldos para todos los empleados considerando el costo inflacionario, más un 10% de incremento establecido por la empresa para cada uno de los puestos.

#### **6.6.10 Políticas de Incentivos Para el Personal**

- Bonos por volumen de producción previamente establecidos de acuerdo a la producción anual.
- Bono por “cero” accidentes durante el periodo mensual establecido en un 2% del valor producido.
- Bono por “cero” errores durante el periodo mensual establecido en un 2% del valor producido.
- Llevar a cabo actividades y eventos sociales entre los empleados como son: cumpleaños, cenas navideñas, día de la madre, del padre y del trabajo.
- Se otorgara un certificado o placa conmemorativa al empleado (s) por meritos y buen desempeño logrado durante el año.
- Capacitación continua gratuita para lograr una política de mejora continúa dentro de la empresa y superación personal.

### **6.6.11 Estrategias de Capacitación del Recursos Humanos**

- El personal del área de producción será capacitado de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- El personal del área de producción recibirá seminarios en INFOP sobre el mantenimiento y aprovechamiento adecuado de la maquinaria utilizada en el proceso de producción para mejorar la calidad en el proceso productivo.
- El departamento de ventas capacitara el personal mediante cursos impartidos por organizaciones especializadas en este campo.
- El departamento administrativo estará en continua actualización en materia de leyes del sistema tributario y laboral así como en el adecuado manejo del recurso humano.
- La gerencia general recibirá diplomados relacionados con gerencia empresarial y finanzas.

Nota: el personal de cada área será capacitado cada 6 meses con el fin de mantener una cultura de mejora continua.

## **6.7. COMPONENTE AMBIENTAL**

La industria moderna nos ha proporcionado una prosperidad sin precedentes en la historia, pero también ha creado amenazas ecológicas nunca antes vista para nosotros y las generaciones futuras. La misma tecnología que nos ha permitido manipular y controlar la naturaleza, ha contaminado nuestro entorno.

### **6.7.1 Pasos para la obtención de la Licencia Ambiental**

Los pasos para la obtención de la licencia ambiental, depende de la categoría del proyecto. Según investigaciones realizadas a la Empresa Deshidratadora de Frutas Rossy, es un proyecto de categoría 3. A continuación se presenta una descripción de este tipo de proyectos.

Categoría 3: Los proyectos identificados como categoría 3 son aquellos de mayor impacto y que deberán ser objeto de una evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo establecido en el Reglamento del SINEIA, siguiendo básicamente el mismo proceso acostumbrado hasta la fecha.

El resultado de esta gestión es el otorgamiento de la LICENCIA AMBIENTAL, y el contrato de medidas de mitigación correspondiente.

Ahora bien, después de identificar la categoría del proyecto el proponente deberá ingresar la solicitud para la evaluación ambiental correspondiente a la Secretaría General de la SERNA a través de un apoderado legal para los proyectos Categoría 3, previa preclasificación del proyecto de conformidad con la Tabla de Categorización Ambiental.

La solicitud se presentará bajo un formato predefinido y acompañado de la documentación requerida según la categoría identificada.

En todos los casos, la Secretaría General ordenará la publicación de un aviso de inicio de Autorización Ambiental, cuyo contenido, forma y momento de publicación será indicado por esta entidad.

Los proyectos localizados dentro de los límites municipales de Tegucigalpa, San Pedro Sula y Puerto Cortés, deberán ingresar su solicitud en la Unidades Ambientales (UNA's) de la Alcaldía correspondiente.

## **6.7.2 Requisitos Para Las Solicitudes de Autorización Ambiental de Proyectos Categoría 3**

Los requisitos para las solicitudes de autorización ambiental son:

1. Solicitud presentada por el proponente en papel blanco tamaño oficio.
2. Diagnóstico ambiental cualitativo, elaborado por un prestador de servicios ambientales debidamente registrado ante la DECA/SERNA.
3. Carta poder, instrumentos públicos contentivos de poder general o especial.
4. Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personería jurídica.
5. Título de propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado.
6. Declaración Jurada del proponente, mediante la cual asegure que toda la información presentada es verdadera.
7. Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal (UMA) o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto (si ha iniciado operaciones, etapa de ejecución actual).
8. Las fotocopias de Escritura o cualquier otro tipo de documentos, deberán presentarse autenticados.

Si los proyectos se encuentran ubicados en municipalidades que tiene firmado un convenio de delegación con la SERNA, los proponentes deberán abocarse a ellas, para iniciar el proceso de autorización ambiental y deberán cumplir con los demás requisitos exigidos por estas.

### **6.7.3 Registro de la Propiedad Industrial**

Con el fin de contar con la protección que concede la Ley de Propiedad Industrial, la sociedad identifica sus productos bajo la marca comercial Deshidratados Rossy, inscrita por un período de 10 años a partir del 6 de febrero del año 2009, bajo el Registro Número \_\_\_\_\_, del Tomo \_\_\_\_\_, Folio \_\_\_\_\_, en la Dirección General de Propiedad Intelectual (DIGEPIH) adscrita a la Secretaría de Industria y Comercio.

## **6.8. PERMISOS AMBIENTALES**

### **6.8.1 Registro Sanitario**

Según el capítulo No. 1 del artículo No. 79 establece que Todo alimento o producto alimenticio, elaborado, envasado o importado con nombre determinado y marca de fábrica, previo a su circulación o explotación requiere de registro sanitario expedido por la Dirección nacional de salud.

Para obtener el registro sanitario de un producto alimenticio es necesario presentar ante el jefe del departamento solicitud escrita en papel sellado de primera clase con los timbres de la ley la cual deberá contener los requisitos siguientes:

- Suma que indique el trámite de que se trata: “ SE SOLICITA REGISTRO SANITARIO”.
- Nombre y apellidos, estado civil, profesión u oficio, número y lugar de emisión de la tarjeta de identidad y domicilio del propietario o distribuidor del producto alimenticio.
- Denominación o razón social de la fábrica o establecimiento.

### **Nombre del producto.**

- Origen del producto, así como nacionalidad y dirección del fabricante, distribuidor o representante.
- Ingredientes de composición del producto en forma cualitativa y cuantitativa, incluyéndose los aditivos del mismo.
- Indicar si la solicitud del registro sanitario es para fabricar, explotar o para comercializarse internamente.
- Conferir poder a un profesional de derecho colegiado para que lo represente.
- Lugar y fecha de solicitud.
- Firma del solicitante.

La solicitud debe acompañarse de los documentos siguientes:

- Dos etiquetas provisionales con la rotulación completa que identifique el producto.
- Tres muestras del producto envasado tal como será comercializado.
- Copia fotostática de la licencia sanitaria de funcionamiento del establecimiento.
- Copia fotostática autenticada de la certificación del registro de marca extendida por el registro de la propiedad industrial dependiente de la Secretaría de Economía y Comercio cuando así lo requiera la división.
- Comprobante de pago de los derechos de análisis y registro sanitario.

### **Licencia Sanitaria**

Según el artículo 61. Toda persona natural o jurídica que pretenda instalar un establecimiento de alimentos deberá obtener previo a su funcionamiento licencia sanitaria expedida por la dirección general a través de la división, instalación y operación sanitaria adecuada.

Toda fabrica o establecimiento que elabore alimentos deberá emplear materia prima que reúna las adecuadas condiciones sanitarias determinadas por la autoridad sanitaria.

Según el artículo 65 para obtener la licencia sanitaria del funcionamiento de los establecimientos o fabricas de alimentos es necesario presentar ante el jefe del departamento solicitud en papel sellado de primera clase con los siguientes requisitos:

- Suma que indique el tramite de que se trata “ SE SOLICITA LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO ”.
- Órgano al que se dirige “ Jefe del Departamento Regional de Control de Alimentos ”.
- Nombre y apellidos, estado civil, profesión u oficio, número y lugar de emisión de la tarjeta de identidad y domicilio del propietario del establecimiento o fábrica o de su representante.
- Denominación o razón social de la fábrica o establecimiento de alimentos.
- Dirección o localización.
- Actividad o actividades a la que se dedicara.
- Croquis o plano del local
- Descripción del equipo y sus instalaciones.
- Las fábricas deben presentar un flujo grama del proceso de producción.
- Conferir poder a un profesional del derecho colegiado para que lo represente.
- Acompañar fotocopia autenticada de la escritura de constitución de la sociedad de comerciante individual debidamente escrita.
- Lugar y fecha de solicitud
- Firma del solicitante.



## **CAPITULO 7**

### **ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO**

#### **7.1 INTRODUCCION**

En este capítulo se evalúa la factibilidad del proyecto utilizando técnicas de evaluación adecuadas unas que no consideran el valor del dinero en el tiempo y las que consideran el valor del dinero en el tiempo, en primera instancia se presenta el plan de inversión, la estructura de financiamiento adecuada, los costos de producción y operativos, también se proyectan los estados financieros para los próximos cinco años, los flujos de caja para aplicar las técnicas que consideran el valor del dinero en el tiempo con base a los resultados tomar la decisión correcta de que si es conveniente ejecutar el proyecto desde el punto de la rentabilidad, y la TMAR por los dueños del proyecto.

#### **7.2 OBJETIVOS**

- Elaborar un plan de inversión necesario para realizar el proyecto de deshidratación de frutas principalmente banano y piña.
- Realizar las proyecciones de los Estados Financieros para los próximos cinco años del 2009 al 2013.
- Determinar todos los costos incurridos para la puesta en marcha del proyecto; Costos de producción y costos operativos.
- Evaluar el proyecto utilizando las técnicas que no consideran el valor del dinero en el tiempo, y las que consideran el valor del dinero en el tiempo.
- Realizar un análisis de sensibilidad considerando el cambio en las principales variables que determinan los ingresos y egresos.

### **7.3 PLAN DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Con el objetivo de conocer la cantidad con la cual el proyecto puede iniciar operaciones se realizó un plan de inversión, en el cual se determinó que dicha cantidad es de Lps 618,265.20 la cual será financiada en un 24.26% con fondos propios y un 75.70% con financiamiento de Banco FICOHSA.

La inversión en capital de trabajo, está elaborado tomando en consideración el hecho de que nuestro proceso productivo requiere dos meses antes de realizarse la primera venta y un mes para recibir los ingresos de la misma.

El presente plan está estructurado de tal manera que integre la inversión fija, es decir, el equipo y maquinaria necesario para la realización del proyecto, así mismo contempla un apartado en inversión pre operativa comprendiendo este todos los gastos previos a la puesta en marcha del negocio (Anexo 23, 24)

### **7.4 DETERMINACION DE LOS COSTOS (Anexos 35, 36)**

**7.4.1 Costos de Producción:** La empresa va a procesar dos productos, banano y piña, el procedimiento para obtener el costo unitario es el siguiente:

- Requerimiento de materia prima, con base al precio de libra.
- Requerimiento de mano de obra, en la cual se contrataran dos operarios para los primeros tres años y uno más para los siguientes dos años, se les va a pagar un sueldo mensual.
- Requerimientos de material de empaque.

**7.4.2 Costos de Administración:** Está integrado por sueldos y salarios pagados mensualmente, material de oficina y material de aseo (Anexo 37).

**7.4.3 Costos de Ventas:** sueldo a operarios, renta fletes y varios gastos necesarios para la operación de la empresa (Anexo 37).

**7.4.4 Costos Financieros:** Nuestro capital exterior será:

Proporcionado por BANCO FICOHSA el cual nos ofrece una tasa del 18% anual a un plazo de 5 años y bajo la modalidad de cuota nivelada mensual y las cifras anuales resultan de la sumatoria de cada pago anual de capital e intereses (Anexos 41, 42).

## **7.5 PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS**

Supuestos para la proyección de los estados financieros.

Las proyecciones de ingresos están con base a los resultados de la proyección de la demanda, considerando el porcentaje de participación que la empresa va a tener en el mercado, y el precio de venta se incrementa dos lempiras por año de forma consecutiva.

El periodo promedio de cobro es de 30 días, debido a que los clientes son los supermercados, la que se reflejara en el balance general de cada año.

El 50% por ciento de las utilidades se van a capitalizar cada año y el otro 50% son los dividendos por utilidad para el dueño, y se van a pagar en el mismo año.

Los impuestos se van a pagar en el mismo año en que se incurren y aparecen reflejados en el presupuesto de efectivo (Anexos 25, 26, 27, 28).

## 7.6 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN EMPRESARIAL

### 7.6.1 Método de evaluación que no toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

#### Análisis de los indicadores financieros (Anexo 29)

#### INDICADORES FINANCIEROS

RAZONES DE LIQUIDEZ											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Razón del Circulante										

RAZONES DE ACTIVIDAD											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Rotacion de Activos Totales	1.99	1.84	1.87	1.82	1.70					

RAZONES DE RENTABILIDAD											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	MARGEN DE RENTABILIDAD NETA	11%	38%	28%	32%	36%					
2	ROA	22%	69%	53%	58%	62%					
3	ROE	63%	114%	69%	64%	62%					

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Razón de patrimonio	35%	61%	77%	90%	100%					
2	Razón de capacidad de pago de intereses	3.18	11.63	13.25	24.35	61.88					

RAZONES DE CRECIMIENTO											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	CRECIMIENTO INTERNO	12%	53%	36%	41%	45%					
2	CRECIMIENTO SOSTENIDO	46%	132%	53%	48%	45%					
	B	50	50	50	50	50					
	ROA	1	1	1	1	1					
		0.11	0.35	0.27	0.29	0.31					
		0.89	0.65	0.73	0.71	0.69					
	ROE	1	1	1	1	1					
		0.32	0.57	0.35	0.32	0.31					
		0.68	0.43	0.65	0.68	0.69					

Razón de actividad

La empresa muestra una tendencia positiva para los próximos cinco años de proyecciones, que significa que va a ser un uso eficiente de los activos que posee, para generar las ventas.

### **7.6.2 Razones de Rentabilidad**

Razón de rentabilidad neta.

Durante los próximos cinco años en promedio la empresa tendrá un margen de rentabilidad neta de 26.75%, lo que significa que de cada lempira que la empresa venda, le van a quedar 27 centavos netos después de deducir todos los costos de producción y los gastos operativos e impuestos.

El rendimiento sobre activos es de 23% en promedio para los próximos cinco años, lo que significa que la empresa está utilizando los activos de forma eficiente para generar utilidad.

El rendimiento sobre capital para el primer año proyectado es de 63%, manteniéndose casi igual para los próximos cinco años, que es adecuado de acuerdo con las expectativas de él dueño de la empresa,

### **Razones de endeudamiento**

Razón de deuda

La empresa solamente tendrá financiamiento como parte de la inversión inicial, el cual se debe cancelar durante los próximos cinco años de proyección, por lo que tendrá capacidad de pago de intereses.

## Razones de crecimiento

Razón de crecimiento interno muestra un crecimiento en promedio de 30.25% para los próximos cinco años, y un crecimiento sostenido de 46% para el primer año de proyección.

### 7.6.3 Análisis de factibilidad del proyecto (Anexo 32, 33)

#### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

DESHIDRATADOAR DE FRUTAS ROSSY					
ESTADOS DE RESULTADO					
DESCRIPCION	2009	2010	2011	2012	2013
Precio de venta.	57.00	58.90	60.80	62.70	64.60

PROYECCION DE VENTAS EN Lps						
NO	Descripción	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Banano (50 grms)	823,068	1,019,967	1,256,200	1,538,935	1,876,588
2	Piña (50 grms)	352,743	437,129	538,371	659,544	804,252
TOTAL VENTAS EN Lps		1,175,810.96	1,457,095.04	1,794,571.30	2,198,478.99	2,680,840.13
COSTOS DE PRODUCCION		205,153.63	235,626.26	271,138.03	365,318.10	438,386.21
UTILIDAD BRUTA		970,657.34	1,221,468.77	1,523,433.28	1,833,160.88	2,242,453.92
TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS		774,000.12	466,402.92	854,371.48	921,347.90	990,986.83
UAI		196,657.22	755,065.85	669,061.80	911,812.98	1,251,467.09
GASTOS FINANCIEROS		84,287.74	72,506.18	58,603.94	42,199.30	22,841.82
UAI		112,369.48	682,559.68	610,457.86	869,613.68	1,228,625.27
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		28,092.37	170,639.92	152,614.46	217,403.42	307,156.32
IMPUESTO APORTACION SOLIDARIA						11,431.26
UNDI		84,277.11	511,919.76	457,843.39	652,210.26	910,037.69
DEPRECIACION		65,460.12	65,460.12	65,460.12	62,655.12	62,655.12
AMORTIZACION		8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00
VALOR DE SALVAMENTO						3,249.40
RECUPERACION DE CXC						235,161.42
CAPITAL DE TRABAJO						251,445.20
(-)ABONO A CAPITAL		65,453.10	77,234.66	91,136.90	107,541.54	126,899.01
FLUJO DE CAJA NE		-618,265.20	92,660.13	508,521.22	440,542.62	615,699.85
						1,344,025.81

TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		-5%	5%	0%
VA	2040,262.83	1783,689.96	1783,689.96	1783,689.96
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1165,424.76	1165,424.76	1165,424.76
TIR	66.04%	57%	57%	57%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	42.41%	42.41%	42.41%
B/C	2.30	1.88	1.88	1.88
TIRM	42%	39%		

Los flujos de caja proyectados para los próximos cinco años se descontaron a la tasa del costo de capital ponderado que es de 14.85%, obteniendo un Valor Actual (VA) de Lps. 2, 040,262.83, y al restarle el valor de la inversión inicial, se obtiene un Valor Actual Neto de (VAN) de Lps. 1, 421,997.63 que representa la utilidad hoy del proyecto para los años proyectados.

La Tasa Interna de Retorno del proyecto es de 66.04%, que al restarle el Costo de Capital del proyecto nos da como resultado la Tasa Interna de Retorno Neto de 51.19%, al analizar los flujos de caja del proyecto con la Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM), muestra una rentabilidad mucho mayor en 24%, debido que la TIRM considera una tasa de interés a favor de la empresa que van a generar los flujos de caja, la tasa pasiva que se considero es de 5%, es decir que los flujos de caja van a estar depositados en una cuenta de ahorro empresarial, y se dispondrá de una cuenta de cheques especial para los pagos, es decir que de la otra cuenta se van hacer las transferencias en el momento en que se necesiten, siempre tratando de manejar el dinero en la cuenta que le genera intereses, la razón de costo beneficio es de 2.3 lo que significa que la empresa ganara un 130% de la inversión neta, y la inversión se recuperara en un año y 10 meses, que es un tiempo aceptable.

De acuerdo a los resultados después de aplicar las técnicas de evaluación EL PROYECTO ES FACTIBLE.

## 7.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (ANEXOS 32 Y33)

Para realizar el análisis de sensibilidad se considera las áreas más sensibles del proyecto que son los ingresos y egresos, la variable de ingresos es el precio y las variables de los egresos es el costo de producción, y los gastos operativos.

Para el análisis se considera una disminución en el precio de venta de 5%, y un aumento en los de 5%.

El valor Actual (VA) se reduce en un 12.57%, y queda en Lps., 1, 783,689.96, y menos la Inversión, muestra un Valor Actual Neto (VAN) de Lps. 1, 165,424.76, la Tasa Interna de Retorno TIR se reduce en un 9%, y la razón Beneficio Costo se reduce en 0.42, el periodo de recuperación de la inversión es de 2 años 14 días, aumenta solamente en 2 meses y medio.

Considerando que se presenten estos cambios en el mercado, el proyecto siempre es FACTIBLE para su ejecución.

TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		-5%	0%	0%
VA	2040,262.83	1810,156.65	1810,156.65	1810,156.65
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1191,891.45	1191,891.45	1191,891.45
TIR	66.04%	58%	58%	58%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	43.40%	43.40%	43.40%
B/C	2.30	1.93	1.93	1.93
TIRM	42%	39%		



TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		0%	5%	0%
VA	2040,262.83	2013,796.14	2013,796.14	2013,796.14
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1395,530.94	1395,530.94	1395,530.94
TIR	66.04%	65%	65%	65%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	50.20%	50.20%	50.20%
B/C	2.30	2.26	2.26	2.26
TIRM	42%	42%		

## CONCLUSIONES

1. Según los datos obtenidos de la investigación, existe una demanda insatisfecha de fruta deshidratada (Piña, banano) en el Distrito Central, ya que el 78% de la muestra, si lo consumiría siempre y cuando esté disponible y cumpla con los estándares de calidad.
2. Los productores actuales de fruta deshidratada no cuentan con procesos estandarizados de producción ni de compra de materia prima y por bajar costos compran materia prima de baja calidad. Además no cuentan con la tecnología para desarrollar el proceso de producción.
3. El personal no posee la capacitación necesaria de mano de obra, para la correcta operación de la empresa.
4. La estructura organizacional más adecuada para el proyecto es de tipo lineal para una empresa pequeña que inicia operaciones.
5. El estudio financiero y de mercado para la producción de piña y banano deshidratado, es económicamente rentable y financieramente factible, la (TIR) (VAN) ambos casos positivos por eso que el proyecto se vuelve muy atractivo.
6. Se llego a la conclusión de que el perfil del consumidor meta es la persona que se encuentra en la clase media alta y media entre un rango de edad que va de los 25 a los 44 años.
7. En base al estudio se puede concluir que el canal de comercialización ideal para estos productos (piña, banano deshidratados), son los supermercados debido a que este es el lugar de compra de nuestro mercado meta.
8. Se concluye que el estudio de este proyecto es factible tanto mercadológicamente, técnica, administrativa, legal y financieramente.

## BIBLIOGRAFÍA

- CDA-FINTRAC.2000. The US Market for Dehydrated Tropical Fruits. 37 p.
- CENTREX. Guía para el exportador. BCH. 9 p.
- COJULUN, C. 2006. Proceso de deshidratación de mango, piña y banano (entrevista) elaborada el 2 de sept. 2006.
- DUARTE, O. 2006. Cultivos de piña, mango y banano (entrevista) elaborada el 26 de ago. 2006.
- EMBAJADA DE COLOMBIA. 2005. Análisis del mercado de frutos secos y frutas deshidratadas en Japón. 18 p.
- DRIED FRUIT INFORMATION SERVICE. 2006. About Dried Fruit (en línea).
- DUARTE, O. 2006. Cultivos de piña, mango y banana (entrevista) elaborada el 26 de ago. 2006.
- Kotler, P. y Armstrong, G. 1996. Mercadotecnia. México, D.F., México, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 824 Pág.
- Orozco, A. 1999. Investigación de mercados: concepto y práctica. Grupo Editorial.
- Agrocadenas.2001. Competitividad-Análisis Mango Mundo (en línea). Consultado el 20 de julio de 2005. Disponible en:  
[http://www.agrocadenas.gov.co/frutales/mango\\_analisis\\_mundo.htm](http://www.agrocadenas.gov.co/frutales/mango_analisis_mundo.htm)
- Canovas, G. y Mercado, H. 2000. Deshidratación de alimentos. Traducido por I. Barzrivas.
- Centro de Desarrollo de Agronegocios (CDA), 2001. Procesamiento de Mango (en línea).
- Lewis, M.s.f. Manual para la operación de secadores solares. Programa de participación de las mujeres en el desarrollo compañeros de las Ameritas. 141 Pág.
- ANC-EDAC/CIED: CHOTA. Separata. Procesamiento de frutas. Material de la Universidad Agraria La Molina, reproducido por el EDAC/CIED con el auspicio de la Comunidad Económica Europea. 1999. Beatriz Hatta, Américo Guevara.

- ANC, EDAC/CIED. 1999. Normas Técnicas y rotulado de los alimentos envasados. Material del Indecopi, reproducido por el EDAC/CIED con el auspicio de la comunidad económica europea. 1999.
- CINSEYT. Seminario Virtual. Formación de Nuevas Empresas Bases Jurídicas legales.
- Ibáñez, Juan. 2000. Transformación de frutales nativos de Cajamarca. EDAC, COSUDE. Cajamarca, Perú. 43 pp.
- ANC, EDAC/CIED. 1999. Manejo de equipos procesamiento de frutas. (separata).

## REFERENCIAS

### Equipos de Deshidratación Spray

- Hijos de José María, S.A. (Navarra) Minifábrica de conservas, congelados, deshidratados. E-mail: [marrodan@arrakls.es](mailto:marrodan@arrakls.es)  
Don Manuel Alonso Marrodan, Director Comercial
- MAQUINARIA FERLO, S.A.  
Página web: [www.ferlo.com](http://www.ferlo.com) E-mail: [ferlo@ferlo.es](mailto:ferlo@ferlo.es)  
Sistema de lavado, corte, selección escalde y envasado de productos, líneas completas de fabricación de mermelada y confitura.
- Maquinarias Diversas Usadas  
Alard Equipment Corporation  
6483 Lake Avenue P.O. Box 57, Williamson, NY  
14589-0057 USA  
Tel: 315-589-4511. Fax: 315-589-3871  
[www.alard-equipment.com](http://www.alard-equipment.com)
- Acampo Machine Works  
Lodi, CA, USA  
Tel: 209-334-6638. Fax: 209-334-6683  
E-Mail: [Richard@canfillers.com](mailto:Richard@canfillers.com)  
Maquinaria usada Richard Gómez
- Equipos y Accesorios Diversos  
SERVINTER, SA  
Equipo para pesar, equipo de panadería, sistemas de empaque 6ª Ave. 0-60, Zona 4, Torre Profesional II. Of. 912ª, Guatemala.  
Tel: +502-335-2432, 2164, 2048. Fax: +502-335-2437  
[servinter@guate.net](mailto:servinter@guate.net)
- Industrias El Éxito S.A. de C.V.  
Tel: +503-232-0200, +503-272-6176. Fax: +503-272-7522  
E-Mail: [Rcastro14@hotmail.com](mailto:Rcastro14@hotmail.com)

- INMEPRO. Industrias de Metales y Procesos  
Lavatrastos, mesas de trabajo.  
Av. Petapa y 45 Calle 17 70, Zona 12, Guatemala  
+502-476-7949, 4081, 4092  
+502-476-1452

### **Hornos y Deshidratados**

- Innotech (Alemania)  
E-mail: [info@innotech.ing.de](mailto:info@innotech.ing.de)
- Industrias El Éxito, S.A. de C.V.  
Tel: +503-232-0200, +503-272-6176. Fax: +503-272-7522  
E-Mail: [Rcastro14@hotmail.com](mailto:Rcastro14@hotmail.com)
- Grupo Zuchelli Alpha  
Av. Las Palmas #173. Col. San Benito. San Salvador, El Salvador  
Tel: +503-245-1067. Fax: +503-224-2639  
E-Mail: [zuchellialpha@navegante.com.sv](mailto:zuchellialpha@navegante.com.sv)

### **Empacado y Envasado**

- SERVINTER, SASERVINTER, SA  
Equipo para pesar, equipo de panadería, sistemas de empaque  
6ª Ave. 0-60, Zona 4, Torre Profesional II. Of. 912ª, Guatemala  
Tel: +502-335-2532, 2164, 2048. Fax: +502-335-2437  
[servinter@guate.net](mailto:servinter@guate.net)
- SALVAPLASTIC, S.A. DE C.V.  
Zona Industrial Plan de La Laguna  
Block "E" Lote N°5. Antiguo Cuscatlán  
Tel: 243-0200. Fax: 243-2067  
E-mail: [salvapla@amnetsal.com](mailto:salvapla@amnetsal.com)

- Multiempaques SASERVINTER, SA  
Equipo para pesar, equipo de panadería, sistemas de empaque  
6ª Ave. 0-60, Zona 4, Torre Profesional II. Of. 912ª, Guatemala  
Tel: +502-335-2532, 2164, 2048. Fax: +502-335-2437  
[servinter@guate.net](mailto:servinter@guate.net)
- Analítica Salvadoreña, S.A.  
Final Av. Washington N° 104 Col. Libertad, San Salvador, El Salvador  
Tel: +503-225-9401. Fax: +503-235-1337  
E-mail: [analisa@navegante.com.sv](mailto:analisa@navegante.com.sv)
- Lic. Martha de Escamilla  
Aditivos, preservantes, equipo de laboratorio KLEAN CHEMICALS DE C.A.  
Km. ½ Carretera a los Planes de Renderos Pasaje N° 2, Reparto Alfa, atrás de  
Pollos Rpyal, San Salvador, El Salvador.  
Tel: +503-237-0651/ 237-0659 270-1085  
E-mail: [Klena.chemicals@navegante.com.sv](mailto:Klena.chemicals@navegante.com.sv)
- Droguería Farmal  
Av. Irazú N° 166 Col. Costa Rica  
San Salvador. Tel: +503-270-0222. Fax: +503-270-1501  
E-mail: [falmar@netcomsa.com](mailto:falmar@netcomsa.com)
- Multiempaques SA de CV  
6ª Calle Oriente N° 3-10, Nueva San Salvador, El Salvador  
Tel: +503-229-7624. Fax: +503-288-2765  
[multiempaque@yahoo.com](mailto:multiempaque@yahoo.com)
- Interplastic  
Bolsas de papel, envases termoformados, selladores, plástico paletizador  
Tel: +503-228-0881
- Corcho y Lata S.A. de C.V.  
Tel: +503-277-0966
- Claudia Velasco  
Golden Alpha S.A. de C.V.  
Tel: 294-8117

- SALVAPLASTIC, S.A. DE C.V.  
Productos Plásticos (bidones, huacales) Zona Industrial  
Plan de La Laguna, Block "E" Lote N° 5 Antiguo Cuscatlán  
Tel: 243-0200. Fax: 243-2067  
E-mail: [salvapla@am-netsal.com](mailto:salvapla@am-netsal.com)
- Centro Plástico  
Dirección: Final 13 Av. Sur N° 808  
Barrio Santa Anita. Tel: 271-5439
- Bemisal  
Tel: +503-298-5012
- NAVEMAR  
Res. Villas de Miraflores. Pol. Los Girasoles. N° 10  
Santa Tecla, El Salvador, C.A.  
Tel: +503-229-3415. Fax: +503-229-2745  
E-mail: [navemar@sal.gbm.net](mailto:navemar@sal.gbm.net)
- COMISA Transporte Internacional  
79 Av. Sur Edif. Plaza Cristal. 3er Piso. Col. Escalón, San Salvador  
Tel: +503-263-5566. Fax: +503-263-6035  
E-mail: [info@comisasal.com](mailto:info@comisasal.com)  
[www.comisasal.com](http://www.comisasal.com)
- SEABOARD MARINE  
Transporte Internacional  
Tel: +503-264-3144



# **A N E X O S**

## ANEXO 1

### MAQUINARIA Y EQUIPO PARA PRODUCCIÓN

N°	Descripción	Precio	Cantidad	Total
1	Deshidratador de bandeja, capacidad: 100 kg/día	152,148.00	1	152,148.00
2	Compra de freezer industrial	20,000.00	1	20,000.00
3	Mesas de acero inoxidable	6,200.00	2	12,400.00
4	Balanza de mesa	2,235.00	2	4,470.00
5	Manguera	329.00	2	658.00
6	Cuchillos	62.00	4	248.00
7	Tablas para picar	392.00	2	784.00
8	Pailas plásticas	130.00	10	1,300.00
9	Pistola selladora	2,260.00	2	4,520.00
10	Descorazonadores	1,500.00	2	3,000.00
11	Peladores	85.00	2	170.00
12	Canastas plásticas	516.00	20	10,320.00
	<b>TOTAL</b>			<b>210,018.00</b>

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO

Encuestador \_\_\_\_\_

Lugar \_\_\_\_\_

**1. ¿Conoce usted la fruta deshidratada?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**2. ¿Compraría usted frutas deshidratadas?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

**3. ¿Cómo lo preferiría consumir?**

a) Snack \_\_\_\_\_

b) Acompañado con \_\_\_\_\_

c) Otros

**4. ¿Cuándo lo consumiría más?**

a) Desayuno \_\_\_\_\_

b) Almuerzo \_\_\_\_\_

c) Cena \_\_\_\_\_

d) Entre comidas \_\_\_\_\_

**5. ¿Con qué frecuencia lo consumiría?**

a) Diariamente \_\_\_\_\_

b) Semanalmente \_\_\_\_\_

c) Quincenalmente \_\_\_\_\_

d) Mensualmente \_\_\_\_\_

e) Otros \_\_\_\_\_

**6. ¿Cuánto consumiría fruta deshidratada?**

- a) ½ Libra \_\_\_\_\_
- b) 1 Libra \_\_\_\_\_

**7. ¿Dónde compraría fruta deshidratada?**

- a) Supermercados \_\_\_\_\_
- b) Tiendas especializadas \_\_\_\_\_

**8. ¿Compraría usted este producto por precio o por calidad?**

- a) Precio \_\_\_\_\_
- b) Calidad \_\_\_\_\_

**9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por ½ Libra?**

- a) Lps. 14.50 \_\_\_\_\_
- b) Lps. 13.00 \_\_\_\_\_
- c) Lps. 12.00 \_\_\_\_\_

**10. ¿Edad del encuestado?**

- a) 15-24 años \_\_\_\_\_
- b) 24-34 años \_\_\_\_\_
- c) 35-44 años \_\_\_\_\_
- d) Más de 45 años \_\_\_\_\_

**11. Sexo del encuestado**

- a) Masculino
- b) Femenino

### ANEXO 3

#### PROYECCIÓN DE LA DEMANDA BANANO Y PIÑA DESHIDRATADOS

<b>AÑOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PORCENTAJE DE CRECIMIENTO</b>	<b>BANANO DESHIDRATADO 70%</b>	<b>PIÑA DESHIDRATADA 30%</b>
2007	46,560	0%	32,592	13,968
2008	53,544	15%	37,481	16,063
2009	61,576	15%	43,103	18,473
2010	70,812	15%	49,568	21,244
2011	81,434	15%	57,004	24,430
2012	93,649	15%	65,554	28,095
2013	107,696	15%	75,387	32,309

## ANEXO 4

### DEMANDA REAL Y ESTIMADA DE DESHIDRATADOS DE FRUTAS Y VEGETALES EN TEGUCIGALPA

Comprador	Producto	Demanda real por año (en libras)	Demanda estimada por año (en libras)	Observaciones
Supermercados PAIZ		1,196	2,393	Demanda real durante el año 2006 en tres tiendas de PAIZ, pero hay interés en reiniciar seis tiendas, porque actualmente nadie les vende deshidratado.
Supermercados La Colonia	Fruta Mixta	1,599	6,394	Información provista por el proveedor de Fruta Mixta deshidratada "ALBIFRUTA" en base a solo experiencia con La Colonia (solo mixta)
Catracholandia.com				No hay un estimado porque no tienen experiencia vendiendo frutas deshidratadas, si quieren comprar para iniciar el negocio.
Horizon Natuurevoelding BV (Holanda)		22,922	22,922	Demanda real según la empresa, solo de piña orgánica.
Café Honoré		191	191	Demanda real según empresa, tanto de tomate a granel como de tomate y chile empacado el bolsa de 82 gramos.
Tienda de mascotas El Canario		60	60	Estimación según la empresa, porque es para hacer mezcla con semillas de alimento de pájaros, para tres tiendas.
Granola Salu-vita		100	200	Demanda estimada según SALUVITA, QUIERE VENDER GRANOLA CON DESHIDRATADOS. Hay otra empresa que también quiere iniciar el negocio.
Exportadoras (SUPROFA y la Centroamericana Corp.)			1,000	Demanda estimada
Otros supermercados (Pricesmart, Stock, YIP, Más x Menos)			2,393	Demanda estimada
<b>Total Libras</b>		<b>26,067</b>	<b>35,552</b>	
<b>Total Bolsas de 50 gr.</b>	<b>(Tegucigalpa y exportación)</b>	<b>236,692</b>	<b>322,816</b>	
<b>Total Bolsas de 50 gr.</b>	<b>(Solo Tegucigalpa)</b>	<b>28,564</b>	<b>114,688</b>	

## ANEXO 5

### IMPORTACIONES ANUALES DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES EN HONDURAS DESDE EL 2000 AL 2005, EN US\$

Capítulo	Descripción	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio US\$
11	Productos de la molinería, malta, almidón, fécula, inulina, gluten de trigo	1,924,559	1,365,301	1,587,841	1,627,941	1,605,617	2,767,418	1,813,113
13	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales.	58,409	61,009	127,794	52,725	84,249	117,899	83,681
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	1,002,143	992,177	1,563,478	3,068,862	2,642,760	3,186,932	2,076,059
16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos.	9,632,487	11,114,832	11,181,251	10,226,806	9,970,806	14,580,365	11,117,683
17	Azúcares y artículos de confitería.	827,164	731,221	1,056,434	1,362,602	1,328,332	1,082,920	1,064,779
18	Cacao y sus preparaciones.	3,889,146	5,618,488	8,771,497	4,856,164	6,951,969	7,294,572	6,230,306
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	3,885,479	4,318,411	5,062,895	5,583,218	4,695,019	5,127,481	4,778,917
20	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas.	25,592,752	30,155,480	26,328,535	25,570,266	21,540,266	29,754,867	26,490,394
21	Preparaciones alimenticias diversas.	83,647,486	93,706,035	81,195,291	78,476,903	88,066,936	104,365,925	88,243,096
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	14,256,127	14,950,675	19,783,839	31,859,748	36,179,217	49,269,931	27,716,590
23	Residuos de desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	34,629,125	51,833,974	54,107,911	59,107,911	85,177,937	82,194,724	61,280,243
24	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados.	2,438,651	2,677,672	2,046,713	1,143,818	2,101,225	1,010,338	1,903,070
	<b>TOTAL</b>	<b>181,783,528</b>	<b>217,525,275</b>	<b>212,813,479</b>	<b>223,566,841</b>	<b>260,345,086</b>	<b>300,753,372</b>	<b>232,797,930</b>
	% Crecimiento Anual		20%	-2%	5%	16%	16%	11%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

**ANEXO 6****PROYECCIÓN DE LA OFERTA  
BANANO Y PIÑA DESHIDRATADOS**

<b>AÑOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PORCENTAJE DE CRECIMIENTO</b>	<b>BANANO DESHIDRATADO 70%</b>	<b>PIÑA DESHIDRATADA 30%</b>
2007	18.430	0%	12.901	5.529
2008	21.195	5%	14.836	6.358
2009	24.374	5%	17.062	7.312
2010	28.030	5%	19.621	8.409
2011	32.234	5%	22.564	9.670
2012	37.069	5%	25.949	11.121
2013	42.630	5%	29.841	12.789



## ANEXO 7

### ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA DEMANDA GLOBAL Y OFERTA GLOBAL DE MERCADO Y LA PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO EN EL MERCADO

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA PARA BANANO						PORCENTAJE PARTICIPACIÓN		50%
AÑOS	BANANO DESHIDRATADO	OFERTA	MÁRGEN DE CONTRIBUCIÓN %	UNIDADES SATISFECHAS	% INSATISFECHO	PARTICIPACIÓN DE MERCADO		
						UNIDADES	% D. GLOBAL	% D. INSAT.
2007	32,592	12,901	40%	19,691	60%	9,846	30%	50%
2008	37,481	13,546	36%	23,935	64%	11,967	32%	50%
2009	43,103	14,223	33%	28,880	67%	14,440	34%	50%
2010	49,568	14,935	30%	34,634	70%	17,317	35%	50%
2011	57,004	15,681	28%	41,322	72%	20,661	36%	50%
2012	65,554	16,465	25%	49,089	75%	24,544	37%	50%
2013	75,387	17,289	23%	58,099	77%	29,049	39%	50%

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA PARA PIÑA						PORCENTAJE PARTICIPACIÓN		50%
AÑOS	BANANO DESHIDRATADO	OFERTA	MÁRGEN DE CONTRIBUCIÓN %	UNIDADES SATISFECHAS	% INSATISFECHO	PARTICIPACIÓN DE MERCADO		
						UNIDADES	% D. GLOBAL	% D. INSAT.
2007	13,968	5,529	40%	8,439	60%	4,220	30%	50%
2008	16,063	5,805	36%	10,258	64%	5,129	32%	50%
2009	18,473	6,096	33%	12,377	67%	6,188	34%	50%
2010	21,244	6,401	30%	14,843	70%	7,422	35%	50%
2011	24,430	6,721	28%	17,710	72%	8,855	36%	50%
2012	28,095	7,057	25%	21,038	75%	10,519	37%	50%
2013	32,309	7,409	23%	24,899	77%	12,450	39%	50%

## ANEXO 8

### PRODUCCIÓN TOTAL DE BANANO DESHIDRATADO

AÑO	BANANO UNIDADES	MENSUAL	DIARIO	HORAS	GRAMOS
		12	20	8	50
2007	9,846	820	41	5	256
2008	11,967	997	50	6	312
2009	14,440	1,203	60	8	376
2010	17,317	1,443	72	9	451
2011	20,661	1,722	86	11	538
2012	24,544	2,045	102	13	639
2013	29,049	2,421	121	15	756

### PRODUCCIÓN TOTAL DE PIÑA DESHIDRATADA

AÑO	PIÑA UNIDADES	MENSUAL	DIARIO	HORAS	GRAMOS
		12	20	8	50
2007	4,220	352	18	2	110
2008	5,129	427	21	3	134
2009	6,188	516	26	3	161
2010	7,422	618	31	4	193
2011	8,855	738	37	5	231
2012	10,519	877	44	5	274
2013	12,450	1,037	52	6	324

**ANEXO 9**  
**COMPETENCIA**

<b>Competidor</b>	<b>Años de operación</b>	<b>Producto principal</b>	<b>Características del producto</b>
FARMO, S. de R.L. de C.V.	4 años	Deshidratados de banano, piña, mango y alcitrones	Banano, piña y mango sin aditivos no preservante, 100% naturales y buen color. Los alcitrones contienen azúcar. Empaque de polipropileno da una baja vida de anaquel y causa oscurecimiento del color de la fruta con el tiempo. Todos carecen de registros sanitarios. Etiquetas poco vistosas.
ECO-FRUIT	N.D.	Piña, fruta mixta, manzana y banano	Banano, piña, fruta mixta y manzana 100% naturales y buen color. Empaque de polipropileno con capa de polietileno que garantiza una mayor vida de anaquel y un buen color por mayor tiempo. Etiquetas vistosas. Producto no cuenta con registro sanitario legalizado en Honduras.
TROPICAL DELITE	2 años	Piña, banano. Tomate, zanahoria fruta mixta, mango, papaya	Fruta confitada con aditivos como azúcar y antioxidantes. Fruta empacada en bolsas de polietileno, laminada con polipropileno que da una buena vida de almacén y reducen el oscurecimiento del color. Etiqueta vistosa y productos con registros sanitarios.
ALBIFRUTA	3 años	Fruta mixta, banano, piña papaya y mango	Fruta confitada con aditivos como azúcar y antioxidantes. Fruta empacada en cajitas plásticas con mal sello y etiqueta poco vistosa.
LISAN, S. de R.L.	4 años	Fruta mixta, banano, piña, coco, papaya y mango	Fruta 100% natural y sin aditivos ni preservante y buen color y calidad. Empaque de doble capa de polipropileno que aumenta su vida de anaquel y mantiene buena coloración.
Agrícola FAVLEV	4 años	Mango, piña y papaya deshidratada	Productos pueden ser 100% naturales o contener aditivos (azúcar) y preservante químicos. Empacados en bolsas de polietileno de lata densidad pero baja vida de anaquel y con oscurecimiento del color de la fruta con el tiempo. Empaque un poco vistoso. Producto cuenta con registro sanitario.
SABEMAS	N.D.	Coco rallado	Producto con preservante y antioxidantes, rallado muy fino. Empaque de alta barrera que da buena vida de anaquel y buen color blanco.

N.D. = No Determinado

## ANEXO 11

### ANÁLISIS DEL PRECIO DE VENTA DE BANANO DESHIDRATADO

N°	DESCRIPCIÓN	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Costo Variable	9.49	9.09	8.77	10.44	10.08
2	Costo Fijo	33.94	15.87	26.44	24.25	22.17
3	Costo Total	43.43	24.96	35.21	34.69	32.25
	Margen de Utilidad	50%	50%	50%	50%	50%
	Precio de Venta Sugerido	65.15	37.44	52.82	52.03	48.37
	Precio de Venta Real	60.00	62.00	64.00	66.00	68.00

### ANÁLISIS DEL PRECIO DE VENTA DE PIÑA DESHIDRATADA

N°	DESCRIPCIÓN	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Costo Variable	9.43	9.03	8.71	10.37	10.01
2	Costo Fijo	33.94	15.87	26.44	24.25	22.17
3	Costo Total	43.38	24.90	35.15	34.62	32.18
	Margen de Utilidad	50%	50%	50%	50%	50%
	Precio de Venta Sugerido	65.06	37.35	52.73	51.94	48.27
	Precio de Venta Real	60.00	62.00	64.00	66.00	68.00

## ANEXO 12

### PROYECCIÓN DE VENTAS

#### BANANO DESHIDRATADO

AÑO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
2009	Banano (50 grms)	14,440	60.00	866,387.02
2010	Banano (50 grms)	17,317	62.00	1,073,648.97
2011	Banano (50 grms)	20,661	64.00	1,322,315.70
2012	Banano (50 grms)	24,544	66.00	1,619,931.89
2013	Banano (50 grms)	29,049	68.00	1,975,355.89

### PROYECCIÓN DE VENTAS

#### PIÑA DESHIDRATADA

AÑO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
2009	Piña (50 grms)	6,188	60.00	371,308.73
2010	Piña (50 grms)	7,422	62.00	460,135.27
2011	Piña (50 grms)	8,855	64.00	566,706.73
2012	Piña (50 grms)	10,519	66.00	694,256.52
2013	Piña (50 grms)	12,450	68.00	846,581.10

## ANEXO 13

### LOCALIZACIÓN PLANTA PROCESADORA



Fuente: Google Earth

## ANEXO 15

### PROVEEDORES DE EQUIPO INDUSTRIAL

N°	Descripción	Distribuidor	Alcance del Distribuidor
1	Deshidratador de Bandeja capacidad	Montain Home Basic	Un fabricante altamente validado internacionalmente, técnicos disponibles en el país.
2	Freezer Industrial	Aire Frio (Honduras)	Empresa nacional, que cuenta con un respaldo técnico para todos sus equipos
3	Mesas de acero inoxidable		N.N.M.E
4	Balanza de mesa	Representaciones Cáceres	Empresa dedicada a la venta de equipo, contando con técnicos especialistas en metrología.
5	Manguera	Mangueras de Honduras	Alto surtido de refacciones para cualquier diámetro de manguera
6	Cuchillos	Larach & Cía.	N.N.M.E
7	Tablas para picar	Larach & Cía.	N.N.M.E
8	Pailas plásticas	Larach & Cía.	N.N.M.E
9	Pistola Selladora	Larach & Cía.	N.N.M.E
10	Descorazonadores	Larach & Cía.	
11	Peladores	Larach & Cía.	N.N.M.E
12	Canastas plásticas	Ferreterías varias	N.N.M.E

N.N.M.E: No necesita mantenimiento especial

## ANEXO 16

### CUADRO DE ALCANCES DE PRODUCTORES DE MATERIA PRIMA

<b>Descripción</b>	<b>Distribuidor</b>	<b>Alcance</b>
Piña	Standard Fruit Co.	Compañía transnacional con capacidad sobrada para abastecer a un proyecto de este tamaño.
Banano	Chiquita Brand	Compañía transnacional con capacidad sobrada para abastecer a un proyecto de este tamaño.



## ANEXO 17

### CAPACIDAD DE LA PLANTA Y TIPO DE APROVECHAMIENTO

<b>Año</b>	<b><sup>7</sup>Capacidad instalada Libras</b>	<b>Capacidad efectiva Libras</b>	<b>Capacidad real Libras</b>	<b>% Aprovechamiento</b>	<b>% Subutilización de la máquina</b>
2009	15000	2269.08	5672.70	37.82	62.18
2010	15000	2721.18	6802.95	45.35	54.65
2011	15000	3246.76	8116.90	54.11	45.89
2012	15000	3856.93	9642.33	64.28	35.72
2013	15000	4564.89	11412.23	76.08	23.92

Las capacidades Las unidades están dadas en libras, desperdicio 60%.

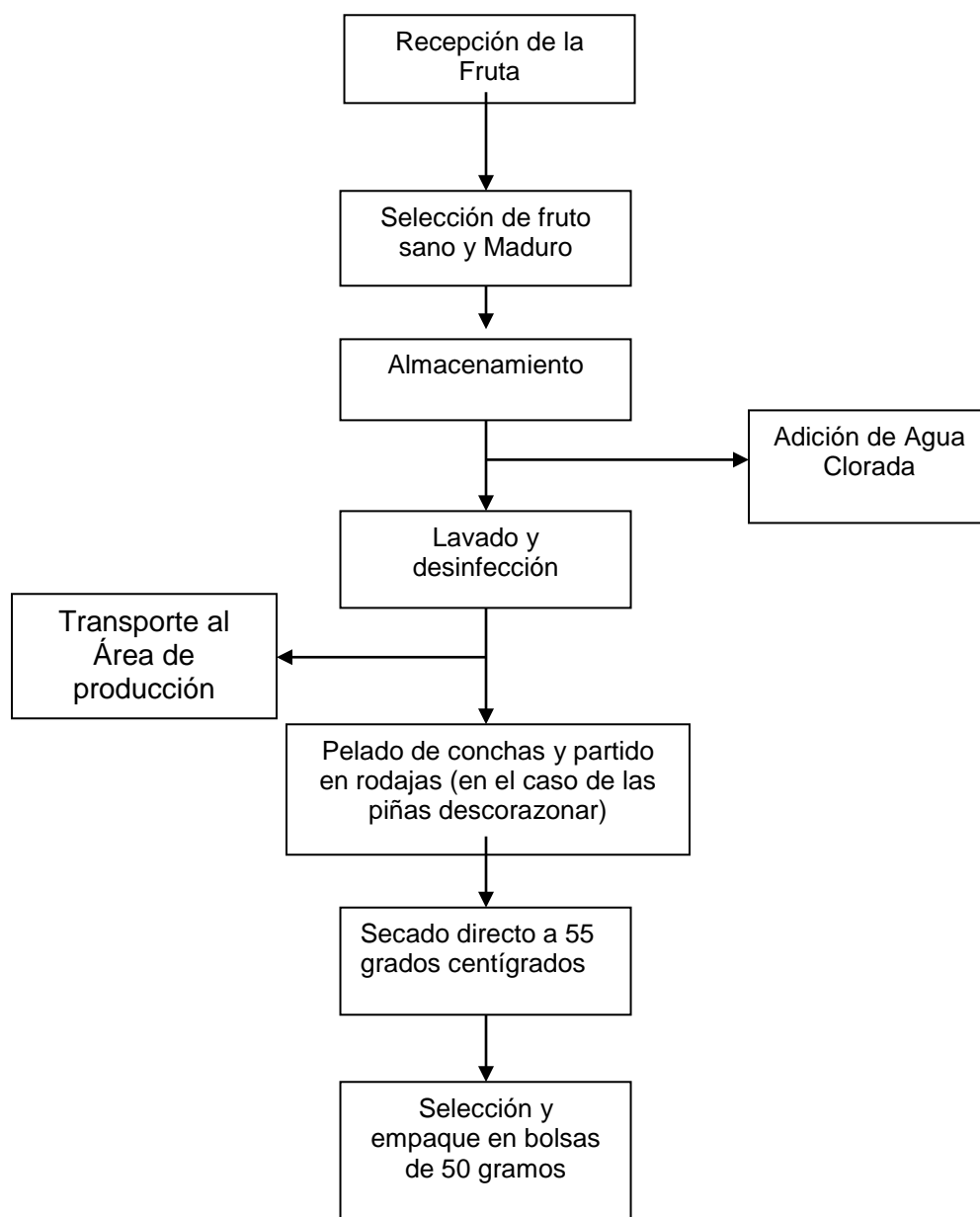
---

<sup>7</sup> Las capacidades de la secadora están dadas por el fabricante contenido en su página web [mhb@dehydrators.com](http://mhb@dehydrators.com)

## ANEXO 18

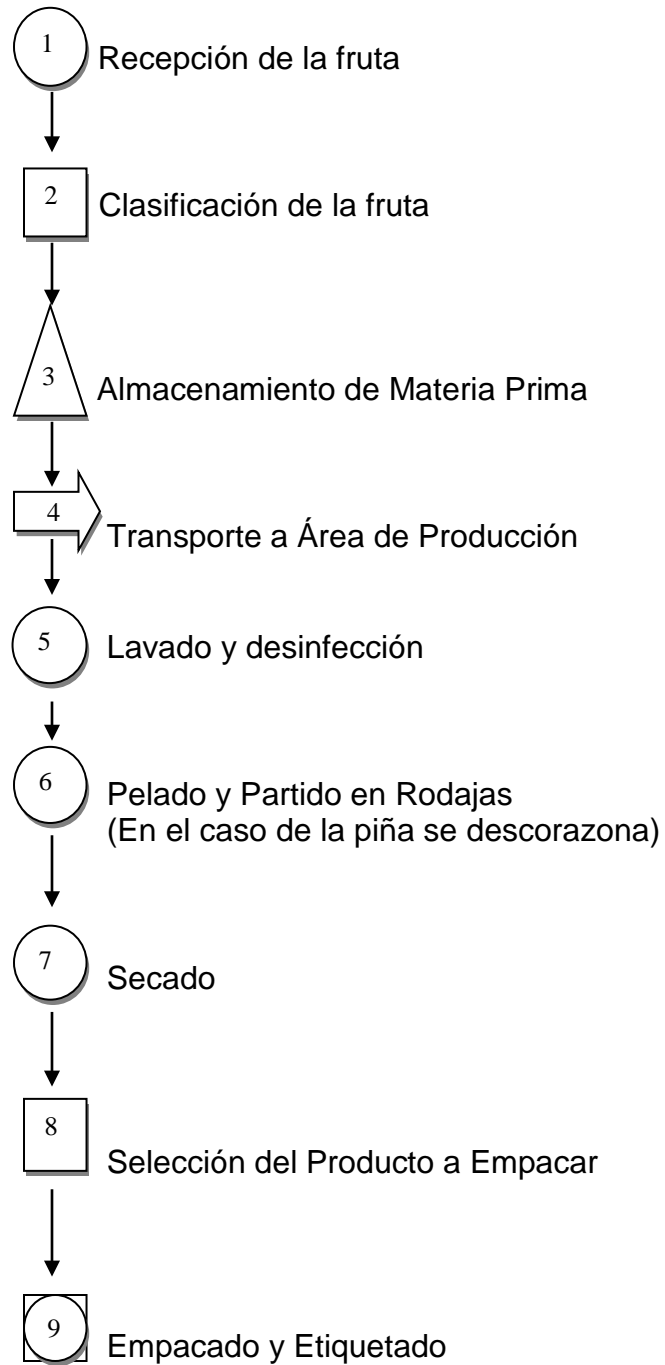
### FLUJO DE DESHIDRATACIÓN DEL BANANO Y PIÑA

#### Diagrama de Bloques



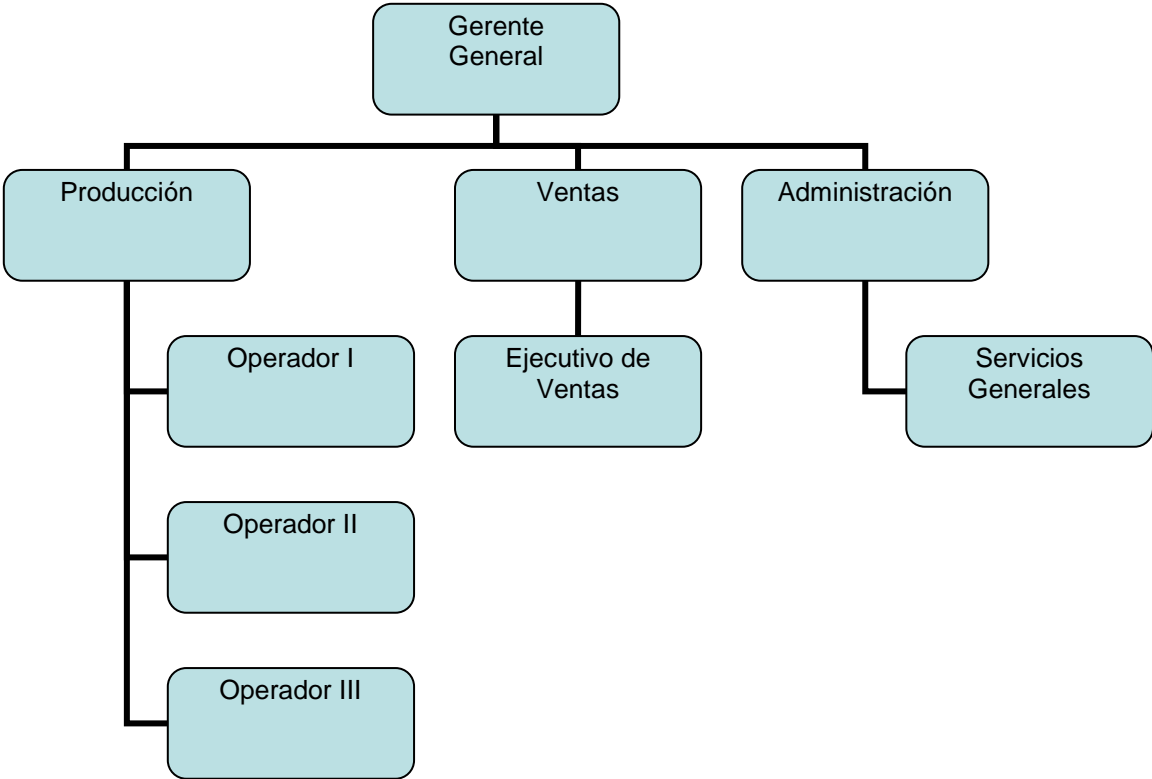
## ANEXO 19

### DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PIÑA Y BANANO DESHIDRATADOS



ANEXO 22

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



## ANEXO 23

### PLAN DE INVERSIÓN

No	Descripcion	Total	Fondos propios	Fondos externos
1	MOBILIARIO Y EQUIPO	114,922.00		114,922.00
2	MAQUINARIA	210,018.00		210,018.00
3	GASTOS DE ORGANIZACIÓN	14,500.00	14,500.00	
4	GASTOS DE INSTALACION	27,380.00	27,380.00	
5	MATERIA PRIMA	15,540.00	15,540.00	
6	GASTOS DE FABRICACION	8,614.20	8,614.20	
7	GASTOS DE VENTA	124,750.00	83,965.80	40,784.20
8	GASTOS DE ADMINISTRACION	102,541.00		102,541.00
9				
TOTAL INIVERSION INICIAL		618,265.20	150,000.00	468,265.20

## ANEXO 24

### COSTO DE CAPITAL PONDERADO

No	DESCRIPCION	TOTAL	RELATIVO	TASA	PONDERACION
1	FONDOS PROPIOS	150,000.00	24%	5%	1.21%
2	FONDOS EXTERNOS	468,265.20	76%	18%	13.63%
TOTAL		618,265.20	100%		14.85%

## ANEXO 25

### ESTADO DE RESULTADO

DESHIDRATADORA DE FRUTAS ROSSY					
ESTADOS DE RESULTADO					
DESCRIPCION	2009	2010	2011	2012	2013
Banano (50 grms)	866,387.02	1,073,648.97	1,322,315.70	1,619,931.89	1,975,355.89
Piña (50 grms)	371,308.73	460,135.27	566,706.73	694,256.52	846,581.10
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,237,695.75</b>	<b>1,533,784.25</b>	<b>1,889,022.43</b>	<b>2,314,188.41</b>	<b>2,821,936.98</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>					
Banano (50 grms)	137,007.63	157,384.55	181,134.99	256,192.05	292,840.78
Piña (50 grms)	58,376.78	67,021.41	77,091.70	109,126.05	124,669.89
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>195,384.41</b>	<b>224,405.96</b>	<b>258,226.69</b>	<b>365,318.10</b>	<b>417,510.68</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,042,311.34</b>	<b>1,309,378.28</b>	<b>1,630,795.73</b>	<b>1,948,870.30</b>	<b>2,404,426.31</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
GASTOS DE ADMINISTRACION	410,164.00	120,206.80	494,995.16	549,711.93	604,331.90
GASTOS DE VENTA	290,000.00	272,360.00	285,540.20	300,604.85	315,623.81
DEPRECIACION	65,460.12	65,460.12	65,460.12	62,655.12	62,655.12
AMORTIZACION	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>774,000.12</b>	<b>466,402.92</b>	<b>854,371.48</b>	<b>921,347.90</b>	<b>990,986.83</b>
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>268,311.22</b>	<b>842,975.36</b>	<b>776,424.25</b>	<b>1,027,522.40</b>	<b>1,413,439.48</b>
GASTOS FINANCIEROS	84,287.74	72,506.18	58,603.94	42,199.30	22,841.82
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>184,023.49</b>	<b>770,469.19</b>	<b>717,820.31</b>	<b>985,323.10</b>	<b>1,390,597.66</b>
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	46,005.87	192,617.30	179,455.08	246,330.78	347,649.41
IMPUESTO APORTACION SOLIDARIA					19,529.88
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>138,017.62</b>	<b>577,851.89</b>	<b>538,365.23</b>	<b>738,992.33</b>	<b>1,023,418.36</b>

## ANEXO 26

### PRESUPUESTO DE EFECTIVO

DESHIDRATADORA DE FRUTAS ROSSY						
PRESUPUESTO DE EFECTIVO						
DESCRIPCION		2009	2010	2011	2012	2013
<b>INGRESOS</b>						
SALDO INICIAL		251,445.20	225,695.72	486,549.08	708,827.74	1,006,382.99
FONDOS EXTERNOS	468,265.20					
FONDOS PROPIOS	150,000.00					
INGRESOS POR VENTAS		1,134,554.44	1,405,968.89	1,731,603.89	2,121,339.37	2,586,775.57
INGRESOS POR CXC			103,141.31	127,815.35	157,418.54	192,849.03
<b>TOTAL INGRESOS</b>	618,265.20	1,385,999.64	1,734,805.92	2,345,968.33	2,987,585.65	3,786,007.60
<b>EGRESOS</b>						
INVERSION FIJA	324,940.00					
INVERSION PRE OPERATIVA	41,880.00					
COSTO DE PRODUCCION		195,384.41	224,405.96	258,226.69	365,318.10	417,510.68
GASTOS DE ADMINISTRACION		410,164.00	120,206.80	494,995.16	549,711.93	604,331.90
GASTOS DE VENTA		290,000.00	272,360.00	285,540.20	300,604.85	315,623.81
PAGO DE INTERESES		84,287.74	72,506.18	58,603.94	42,199.30	22,841.82
ABONO A CAPITAL		65,453.10	77,234.66	91,136.90	107,541.54	126,899.01
PAGO DE DIVIDENDOS		69,008.81	288,925.95	269,182.62	369,496.16	511,709.18
IMPUESTO APORTACION SOLID						19,529.88
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		46,005.87	192,617.30	179,455.08	246,330.78	347,649.41
<b>TOTAL EGRESOS</b>	366,820.00	1,160,303.92	1,248,256.84	1,637,140.58	1,981,202.66	2,366,095.70
<b>SALDO FINAL DE EFECTIVO</b>	251,445.20	225,695.72	486,549.08	708,827.74	1,006,382.99	1,419,911.90



## ANEXO 27

### BALANCE GENERAL

DESHIDRATADORA DE FRUTAS ROSSY					
BALANCE GENERAL					
DESCRIPCION	2009	2010	2011	2012	2013
<b>ACTIVOS</b>					
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>					
CAJA Y BANCOS	225,695.72	486,549.08	708,827.74	1,006,382.99	1,419,911.90
CUENTAS POR COBRAR	103,141.31	127,815.35	157,418.54	192,849.03	235,161.42
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>328,837.03</b>	<b>614,364.44</b>	<b>866,246.28</b>	<b>1,199,232.03</b>	<b>1,655,073.31</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>					
MAQUINARIA	210,018.00	210,018.00	210,018.00	210,018.00	210,018.00
DEPRECIACION ACUMULADA	41,583.56	83,167.13	124,750.69	166,334.26	207,917.82
MAQUINARIA (NETO)	168,434.44	126,850.87	85,267.31	43,683.74	2,100.18
MOBILIARIO Y EQUIPO	114,922.00	114,922.00	114,922.00	114,922.00	114,922.00
DEPRECIACION ACUMULADA	23,876.56	47,753.11	71,629.67	92,701.22	113,772.78
MOBILIARIO Y EQUIPO (NETO)	91,045.44	67,168.89	43,292.33	22,220.78	1,149.22
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
GASTOS DE INSTALACION	27,380.00	27,380.00	27,380.00	27,380.00	27,380.00
AMORTIZACION	8,376.00	16,752.00	25,128.00	33,504.00	41,880.00
GASTOS DE ORG. Y INST. (NETO)	33,504.00	25,128.00	16,752.00	8,376.00	0.00
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>292,983.88</b>	<b>219,147.76</b>	<b>145,311.64</b>	<b>74,280.52</b>	<b>3,249.40</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>621,820.91</b>	<b>833,512.20</b>	<b>1,011,557.92</b>	<b>1,273,512.55</b>	<b>1,658,322.71</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>					
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>					
PRESTAMOS POR PAGAR	402,812.10	325,577.44	234,440.55	126,899.01	0.00
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>402,812.10</b>	<b>325,577.44</b>	<b>234,440.55</b>	<b>126,899.01</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>402,812.10</b>	<b>325,577.44</b>	<b>234,440.55</b>	<b>126,899.01</b>	<b>0.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
UTILIDAD ACUMULADA		69,008.81	357,934.75	627,117.37	996,613.53
UTILIDAD DEL PERIODO	69,008.81	288,925.95	269,182.62	369,496.16	511,709.18
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>219,008.81</b>	<b>507,934.75</b>	<b>777,117.37</b>	<b>1,146,613.53</b>	<b>1,658,322.71</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>621,820.91</b>	<b>833,512.20</b>	<b>1,011,557.92</b>	<b>1,273,512.55</b>	<b>1,658,322.71</b>

**ANEXO 28****FLUJOS DE CAJA**

DESHIDRATADORA DE FRUTAS ROSSY					
FLUJOS DE EFECTIVO					
DESCRIPCION	2009	2010	2011	2012	2013
UTILIDAD NETA	138,017.62	577,851.89	538,365.23	738,992.33	1,023,418.36
DEPRECIACION	65,460.12	65,460.12	65,460.12	62,655.12	62,655.12
AMORTIZACION	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00
VALOR DE SALVAMENTO					3,249.40
RECUPERACION DE CXC					235,161.42
CAPITAL DE TRABAJO					251,445.20
(-)ABONO A CAPITAL	65,453.10	77,234.66	91,136.90	107,541.54	126,899.01
FLUJO DE CAJA NETO	146,400.64	574,453.35	521,064.46	702,481.91	1,457,406.48

## ANEXO 29

### INDICADORES FINANCIEROS

RAZONES DE LIQUIDEZ											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Razón del Circulante										

RAZONES DE ACTIVIDAD											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Rotacion de Activos Totales	1.99	1.84	1.87	1.82	1.70					

RAZONES DE RENTABILIDAD											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	MARGEN DE RENTABILIDAD NETA	11%	38%	28%	32%	36%					
2	ROA	22%	69%	53%	58%	62%					
3	ROE	63%	114%	69%	64%	62%					

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	Razón de patrimonio	35%	61%	77%	90%	100%					
2	Razón de capacidad de pago de intereses	3.18	11.63	13.25	24.35	61.88					

RAZONES DE CRECIMIENTO											
No	DESCRIPCION	AÑOS					ANALIS INDICADORES				
		2009	2010	2011	2012	2013	A	B	C	D	E
1	CRECIMIENTO INTERNO	12%	53%	36%	41%	45%					
2	CRECIMIENTO SOSTENIDO	46%	132%	53%	48%	45%					
	B	50	50	50	50	50					
	ROA	1	1	1	1	1					
		0.11	0.35	0.27	0.29	0.31					
		0.89	0.65	0.73	0.71	0.69					
	ROE	1	1	1	1	1					
		0.32	0.57	0.35	0.32	0.31					
		0.68	0.43	0.65	0.68	0.69					

**ANEXO 30**

**DESHIDRATADORA DE FRUTAS ROSSY**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJOS DE CAJA</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>TIRM</b>	<b>COSTO DE CAPITAL</b>	<b>T.P.</b>
0	-618,265.20	1,421,997.63	66.04%	42%	14.85%	5%
2009	146,400.64	<b>PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN</b> Año      Mes 1          10				
2010	574,453.35					
2011	521,064.46					
2012	702,481.91					
2013	1,457,406.48					

ANEXO 31

TÉCNICAS DE FACTIBILIDAD PARA EVALUAR EL DINERO EN EL TIEMPO

VA	2,040,262.83
INVERSION	618,265.20
VAN	1,421,997.63
TIR	66.04%
CK	14.85%
TIR NETO	51.19%
B/C	2.30

## ANEXO 32

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

DESHIDRATADOAR DE FRUTAS ROSSY					
ESTADOS DE RESULTADO					
DESCRIPCION	2009	2010	2011	2012	2013
Precio de venta.	57.00	58.90	60.80	62.70	64.60

PROYECCION DE VENTAS EN Lps						
NO	Descripción	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Banano (50 grms)	823,068	1,019,967	1,256,200	1,538,935	1,876,588
2	Piña (50 grms)	352,743	437,129	538,371	659,544	804,252
TOTAL VENTAS EN Lps		1,175,810.96	1,457,095.04	1,794,571.30	2,198,478.99	2,680,840.13
COSTOS DE PRODUCCION		205,153.63	235,626.26	271,138.03	365,318.10	438,386.21
UTILIDAD BRUTA		970,657.34	1,221,468.77	1,523,433.28	1,833,160.88	2,242,453.92
TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS		774,000.12	466,402.92	854,371.48	921,347.90	990,986.83
UAI		196,657.22	755,065.85	669,061.80	911,812.98	1,251,467.09
GASTOS FINANCIEROS		84,287.74	72,506.18	58,603.94	42,199.30	22,841.82
UAI		112,369.48	682,559.68	610,457.86	869,613.68	1,228,625.27
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		28,092.37	170,639.92	152,614.46	217,403.42	307,156.32
IMPUESTO APORTACION SOLIDARIA						11,431.26
UNDI		84,277.11	511,919.76	457,843.39	652,210.26	910,037.69
DEPRECIACION		65,460.12	65,460.12	65,460.12	62,655.12	62,655.12
AMORTIZACION		8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00	8,376.00
VALOR DE SALVAMENTO						3,249.40
RECUPERACION DE CXC						235,161.42
CAPITAL DE TRABAJO						251,445.20
(-)ABONO A CAPITAL		65,453.10	77,234.66	91,136.90	107,541.54	126,899.01
FLUJO DE CAJA NE		-618,265.20	92,660.13	508,521.22	440,542.62	615,699.85
						1,344,025.81

## ANEXO 33

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

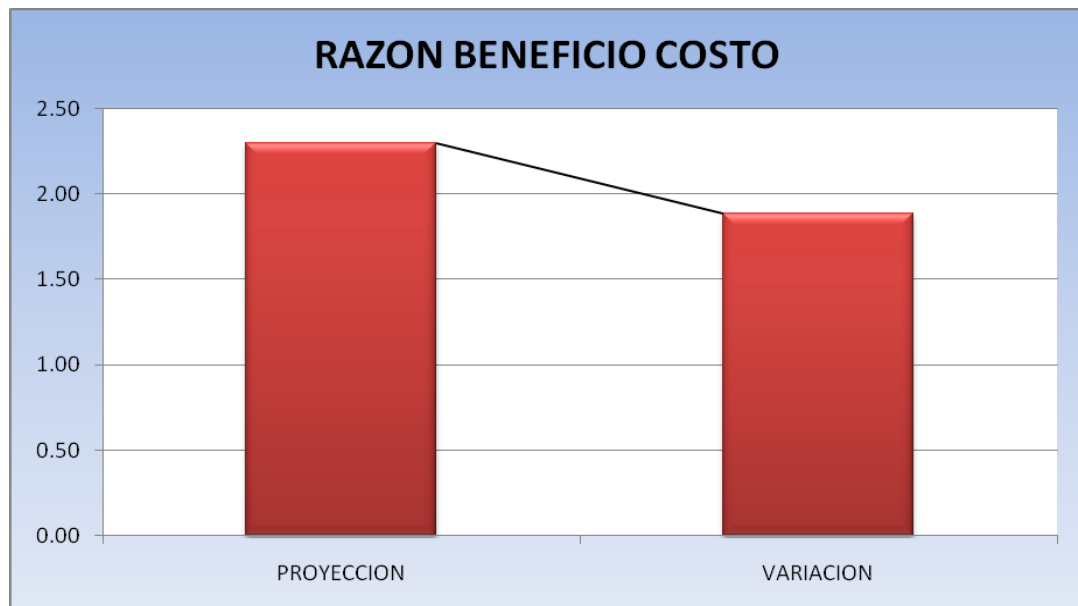
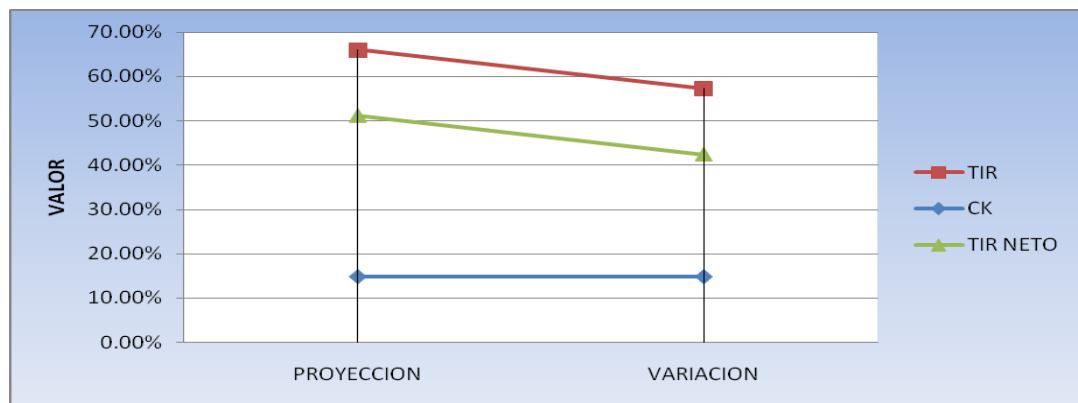
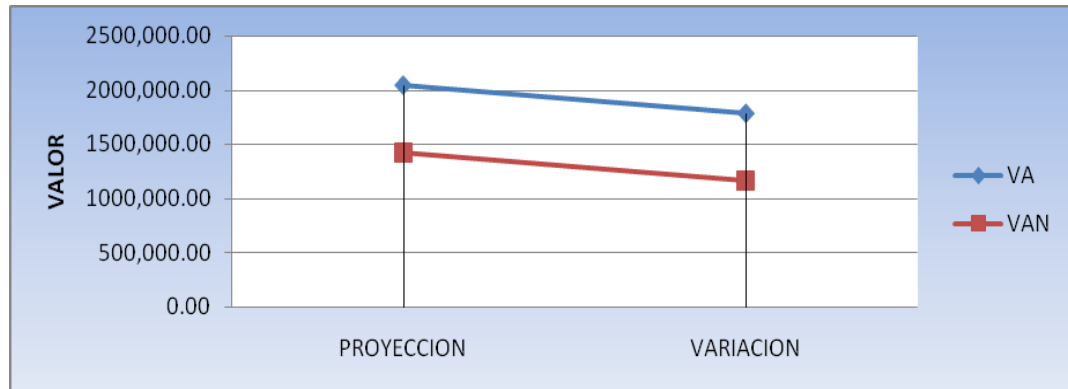
TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		-5%	5%	0%
VA	2040,262.83	1783,689.96	1783,689.96	1783,689.96
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1165,424.76	1165,424.76	1165,424.76
TIR	66.04%	57%	57%	57%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	42.41%	42.41%	42.41%
B/C	2.30	1.88	1.88	1.88
TIRM	42%	39%		

TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		-5%	0%	0%
VA	2040,262.83	1810,156.65	1810,156.65	1810,156.65
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1191,891.45	1191,891.45	1191,891.45
TIR	66.04%	58%	58%	58%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	43.40%	43.40%	43.40%
B/C	2.30	1.93	1.93	1.93
TIRM	42%	39%		

TECNICAS	PROYECCION	VARIACION	EGRESOS	
		PRECIO	C.PRODUC	G.OPERA
		0%	5%	0%
VA	2040,262.83	2013,796.14	2013,796.14	2013,796.14
INVERSION	618,265.20	618,265.20	618,265.20	618,265.20
VAN	1421,997.63	1395,530.94	1395,530.94	1395,530.94
TIR	66.04%	65%	65%	65%
CK	14.85%	14.85%	14.85%	14.85%
TIR NETO	51.19%	50.20%	50.20%	50.20%
B/C	2.30	2.26	2.26	2.26
TIRM	42%	42%		

## ANEXO 34

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD





**ANEXOS 35****COSTO DE PRODUCCIÓN DE BANANO DESHIDRATADO**

NO	Descripcion	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Materia prima	19,878.56	25,031.34	31,358.69	39,115.14	48,609.12
2	M.O.D.	81,751.60	89,926.76	99,156.40	156,943.08	173,060.75
3	G.I.F.	35,377.47	42,426.45	50,619.90	60,133.84	71,170.91
Total costo de produccion		137,007.63	157,384.55	181,134.99	256,192.05	292,840.78
Total unidades por año		14,440	17,317	20,661	24,544	29,049
Costo Unitario de producción		9.49	9.09	8.77	10.44	10.08

**Anexo 36****COSTO DE PRODUCCIÓN DE PIÑA DESHIDRATADA**

NO	Descripcion	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Materia prima	8,178.61	10,298.61	12,901.86	16,093.09	19,999.18
2	M.O.D.	35,036.40	38,540.04	42,495.60	67,261.32	74,168.89
3	G.I.F.	15,161.77	18,182.76	21,694.24	25,771.64	30,501.82
Total costo de produccion		58,376.78	67,021.41	77,091.70	109,126.05	124,669.89
Total unidades por año		6,188	7,422	8,855	10,519	12,450
Costo Unitario de producción		9.43	9.03	8.71	10.37	10.01

## Anexo 37

### COSTOS FIJOS

NO	Descripcion	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Gastos de Administración	410,164.00	120,206.80	494,995.16	549,711.93	604,331.90
2	Gastos de Venta	290,000.00	272,360.00	285,540.20	300,604.85	315,623.81
TOTAL DE COSTOS FIJOS		700,164.00	392,566.80	780,535.36	850,316.78	919,955.71

### Anexo 39

#### PRECIO DE VENTA DE BANANO DESHIDRATADO

NO	Descripcion	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Costo Variable	9.49	9.09	8.77	10.44	10.08
2	Costo Fijo	33.94	15.87	26.44	24.25	22.17
3	Costo total	43.43	24.96	35.21	34.69	32.25
	Margen de Utilidad	50%	50%	50%	50%	50%
	Precio de venta sugerido	65.15	37.44	52.82	52.03	48.37
	Precio de venta Real	60.00	62.00	64.00	66.00	68.00

**Anexo 40****PRECIO DE VENTA DE PIÑA DESHIDRATADA**

NO	Descripcion	AÑOS				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Costo Variable	9.43	9.03	8.71	10.37	10.01
2	Costo Fijo	33.94	15.87	26.44	24.25	22.17
3	Costo total	43.38	24.90	35.15	34.62	32.18
	Margen de Utilidad	50%	50%	50%	50%	50%
	Precio de venta sugerido	65.06	37.35	52.73	51.94	48.27
	Precio de venta Real	60.00	62.00	64.00	66.00	68.00

Anexo 41

DATOS DE ENTRADA	
PRESTAMO	468,265.20
TASA	18%
AÑOS	5
TIPO	0
CUOTA	L. 149,740.84

Anexo 42

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO

No	SALDO INICIAL	PAGO DE INTERESES	ABONO A CAPITAL	CUOTA	SALDO FINAL
1	468,265.20	84,287.74	65,453.10	149,740.84	402,812.10
2	402,812.10	72,506.18	77,234.66	149,740.84	325,577.44
3	325,577.44	58,603.94	91,136.90	149,740.84	234,440.55
4	234,440.55	42,199.30	107,541.54	149,740.84	126,899.01
5	126,899.01	22,841.82	126,899.01	149,740.84	0.00

**ANEXO 43**

**DEPRECIACIÓN MOBILIARIO Y EQUIPO**

MOBILIARIO Y EQUIPO					DEPRECIACION				
No	Descripción	Total	V.U.	V.R.	2009	2010	2011	2012	2013
1	Computadoras	7,000.00	3	70.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00		
2	Impresoras	1,000.00	3	10.00	330.00	330.00	330.00		
3	Equipo telefónico	500.00	3	5.00	165.00	165.00	165.00		
4	Escritorios	2,000.00	5	20.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
5	Sillas	2,922.00	5	29.22	578.56	578.56	578.56	578.56	578.56
6	Archivos	1,500.00	5	15.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00
7	Isuzu Pick Up (usado)	100,000.00	5	1000.00	19,800.00	19,800.00	19,800.00	19,800.00	19,800.00
TOTAL		114,922.00		1149.22	23,876.56	23,876.56	23,876.56	21,071.56	21,071.56
DEPRECIACION ACUMULADA					23,876.56	47,753.11	71,629.67	92,701.22	113,772.78



## ANEXO 44

### DEPRECIACIÓN MAQUINARIA

MAQUINARIA					DEPRECIACION				
No	Descripción	Total	V.U.	V.R.	2009	2010	2011	2012	2013
1	Deshidratador de Bandeja capacidad: 100 kg/día	152,148.00	5	1521.48	30,125.30	30,125.30	30,125.30	30,125.30	30,125.30
2	Compra de freezer Industrial	20,000.00	5	200.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00
3	Mesas de acero inoxidable	12,400.00	5	124.00	2,455.20	2,455.20	2,455.20	2,455.20	2,455.20
4	Balanza de mesa	4,470.00	5	44.70	885.06	885.06	885.06	885.06	885.06
5	Manguera	658.00	5	6.58	130.28	130.28	130.28	130.28	130.28
6	Cuchillos	248.00	5	2.48	49.10	49.10	49.10	49.10	49.10
7	Tablas para picar	784.00	5	7.84	155.23	155.23	155.23	155.23	155.23
8	Pailas plásticas	1,300.00	5	13.00	257.40	257.40	257.40	257.40	257.40
9	Pistola Selladora	4,520.00	5	45.20	894.96	894.96	894.96	894.96	894.96
10	Descorazonadores	3,000.00	5	30.00	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
11	Peladores	170.00	5	1.70	33.66	33.66	33.66	33.66	33.66
12	Canastas plásticas	10,320.00	5	103.20	2,043.36	2,043.36	2,043.36	2,043.36	2,043.36
TOTAL		210,018.00		2100.18	41,583.56	41,583.56	41,583.56	41,583.56	41,583.56
DEPRECIACION ACUMULADA					41,583.56	83,167.13	124,750.69	166,334.26	207,917.82
TOTAL DEPRECIACION					65,460.12	65,460.12	65,460.12	62,655.12	62,655.12

## ANEXO 45

### GASTOS DE ORGANIZACIÓN

No	Descripción	TOTAL	AÑO		2009	2010	2011	2012	2013
1	Constitucion de sociedad	5,000.00	5		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2	Permiso de operación	1,500.00	5		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
3	Registro sanitario	5,000.00	5		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
4	Codigo de barra	2,000.00	5		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
5	otros gastos	1,000.00	5		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
TOTAL		14,500.00			2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00

**ANEXO 46**

**GASTOS DE INSTALACIÓN**

No	Descripción	TOTAL	AÑO	2009	2010	2011	2012	2013
1	Adecuacion de la planta	22,000.00	5	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
2	Implementación de extintores de incendios	1,880.00	5	376.00	376.00	376.00	376.00	376.00
3	Señalización de áreas	3,000.00	5	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
4	Botiquín de primeros auxilios	500.00	5	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>		<b>27,380.00</b>		<b>5,476.00</b>	<b>5,476.00</b>	<b>5,476.00</b>	<b>5,476.00</b>	<b>5,476.00</b>
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>				<b>8,376.00</b>	<b>8,376.00</b>	<b>8,376.00</b>	<b>8,376.00</b>	<b>8,376.00</b>
<b>AMORTIZACION ACUMULADA</b>				<b>8,376.00</b>	<b>16,752.00</b>	<b>25,128.00</b>	<b>33,504.00</b>	<b>41,880.00</b>

## ANEXO 47

### DESHIDRATADOR ELÉCTRICO

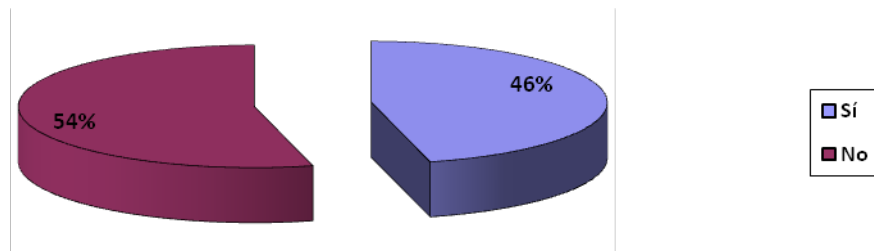


## GRÁFICOS

1- ¿Conoce el producto?

Sí 46%

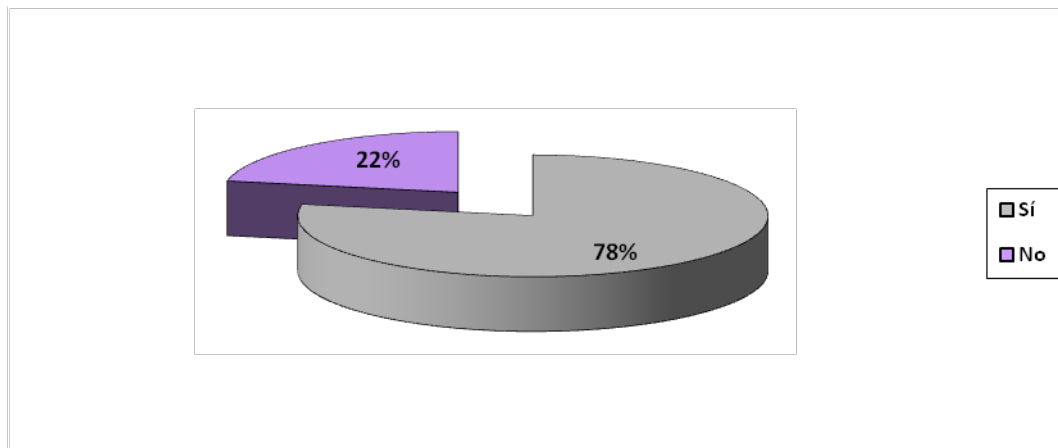
No 54%



2- ¿Compraría el producto?

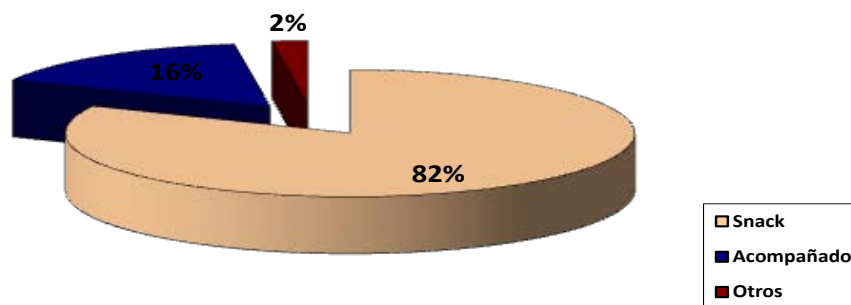
Sí 78%

No 22%



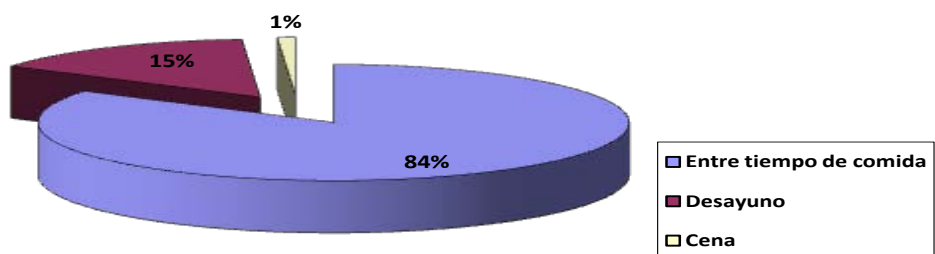
### 3- Preferencia de consumo

Snack	82%
Acompañado	16%
Otros	2%



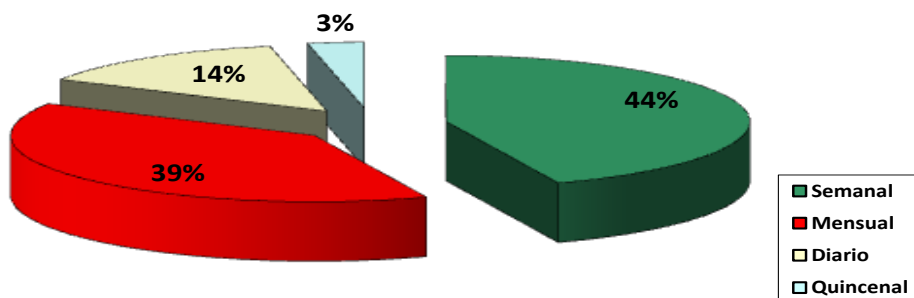
### 4- ¿Cuándo lo consumiría?

Entre tiempo de comida	84%
Desayuno	15%
Cena	1%



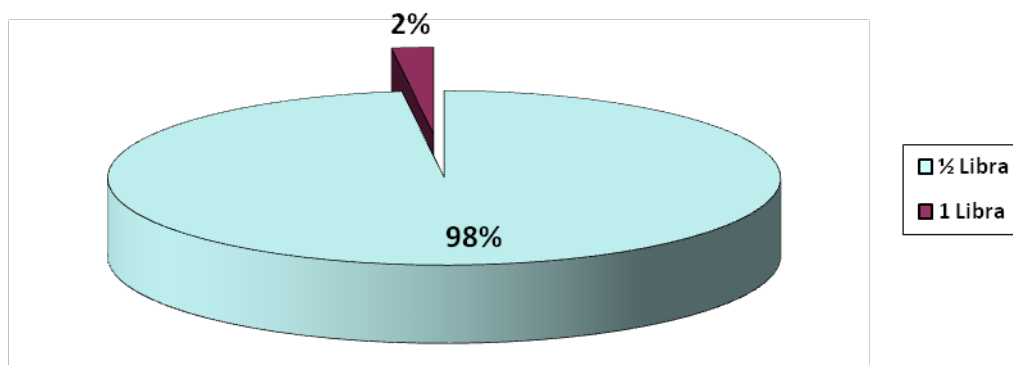
5- Frecuencia de consumo

Semanal	44%
Mensual	39%
Diario	14%
Quincenal	3%



6- ¿Cuánto consumiría?

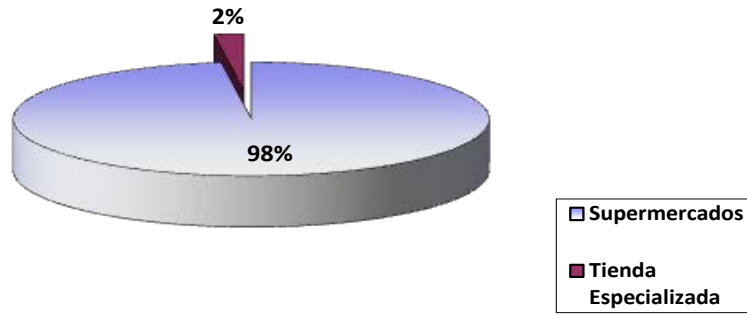
½ Libra	98%
1 Libra	2%



7- ¿Dónde lo compraría?

Supermercados 98%

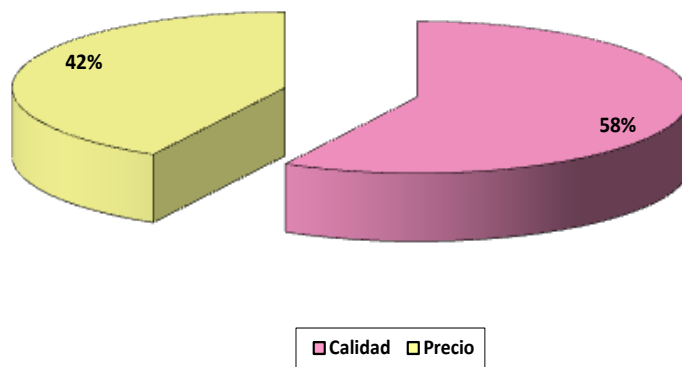
Tienda especializada 2%



8- Preferencia por precio y calidad

Calidad 58%

Precio 42%



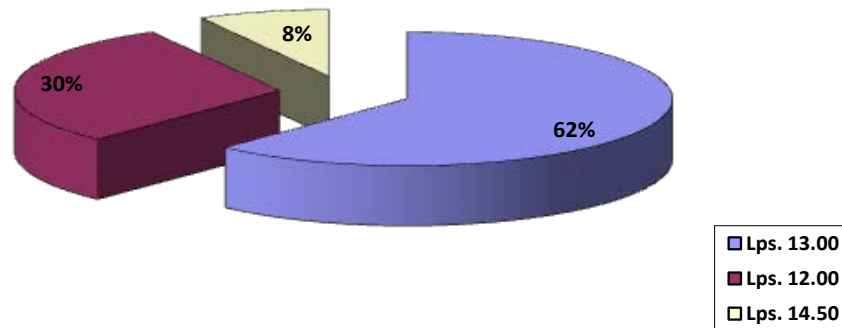


### 9- Disposición a pagar

Lps. 13.00 62%

Lps. 12.00 30%

Lps. 14.50 8%

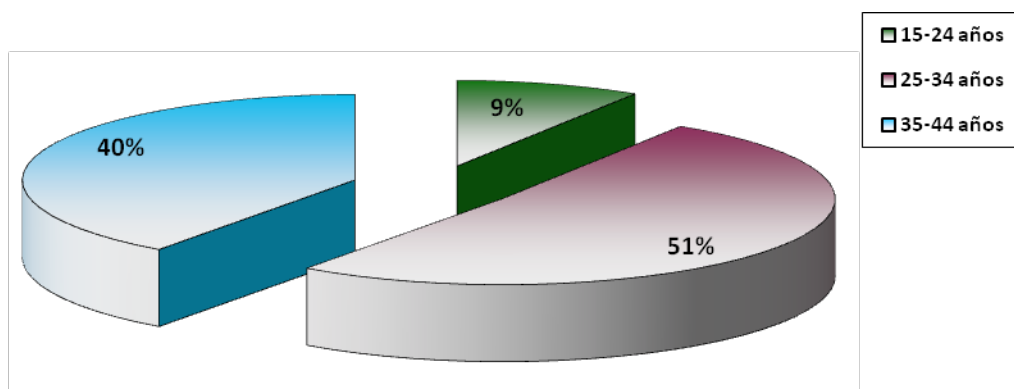


### 10-Edades encuestados

15-24 años 9%

25-34 años 51%

35-44 años 40%



11-Encuestados por tipo de sexo

Femenino 70%  
Masculino 30%

