

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE  
EN ESMERALDAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE  
CONCENTRADO DE MARACUYA EN LA CIUDAD DE  
ESMERALDAS, PROVINCIA DE ESMERALDAS”**

**PROYECTO DE TESIS**

**PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN PRODUCTIVIDAD**

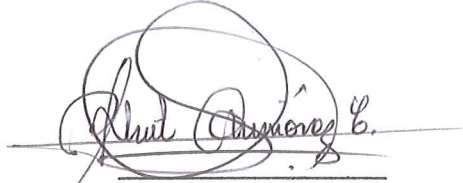
**AUTORA: DAYRA ELENA BANGUERA ROJAS**

**ASESORA: ING. RUTH QUIÑONEZ CASTILLO**


**ESMERALDAS, MAYO DEL 2010**



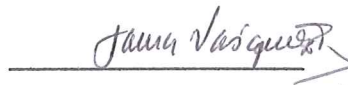
Disertación aprobada luego de haber dado cumplimiento a los requisitos por el Reglamento de Grados de la PUCESE, previa obtención del título de Ingeniero Comercial mención Productividad.



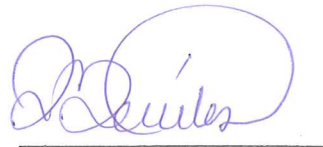
**DIRECTOR DE DISERTACIÓN**



**LECTOR 1**



**LECTOR 2**



**DIRECTORA DE LA ESCUELA**

Esmeraldas, Mayo del 2010

## **AUTORÍA**

Yo, Dayra Elena Banguera Rojas, portadora de la Cédula de Identidad No. 080194865 - 4, declaro bajo juramento que la presente investigación es de mi total responsabilidad y que se ha respetado las diferentes fuentes de información que han aportado en los conocimientos.

**Dayra Banguera**

**CI. 0801948654**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a Dios, mi familia, mis padres y quienes formaron parte esencial de este trabajo investigativo que con su apoyo me impulsaron para su culminación.

**DAYRA**

## AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme iluminado y acompañado en cada una de las facetas para la realización de este estudio, a Él mi más profundo agradecimiento.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Directivos y Catedráticos, en especial a mi asesora Ingeniera Ruth Quiñonez Castillo que con sus conocimientos me supieron guiar en la trayectoria de este proceso.

Un especial agradecimiento a mi familia que siempre me ha impulsado para alcanzar la meta propuesta y a todas aquellas personas que desinteresadamente me brindaron información, conocimiento y experiencia.

DAYRA

## PRÓLOGO

Cada vez resulta más difícil colocar productos en los mercados internacionales, debido a la fuerte competencia que se ha dado entre los países productores, así como por los estándares de calidad que los demandantes exigen para cubrir sus necesidades internas de mercado.

Los avances tecnológicos han permitido incrementar la productividad en prácticamente todas las ramas del sector agrícola, donde los productores preocupados por maximizar la rentabilidad, se han fijado objetivos estratégicos a seguir para permanecer en el mercado y posteriormente tener una mayor participación en éste.

Esta mayor participación se ha logrado, por un lado, a través de la colocación de productos de alta calidad, lo que sin duda ha sido bien visto por parte de los demandantes, quienes están interesados en brindar a sus consumidores este tipo de productos.

Por otro lado, los países productores como Brasil, Colombia, Chile, México, entre otros, buscan tener mayor participación en los mercados internacionales, promoviendo nuevos productos, que puedan ser ampliamente demandados.

Tal es el caso del maracuyá, producto poco conocido hasta hace algunos años, y que después de promoverse en los mercados, los consumidores han encontrado en esta fruta un atractivo exótico, y un sustituto de otras frutas en la dieta del consumidor.

El maracuyá, un producto que prospera en climas tropicales, si bien no se ha generalizado su consumo a gran escala, sí ha mostrado que podría ser ampliamente explotado, dado que el mercado existe, lo que falta es promover más su consumo y convertirlo en una fuente de importantes ingresos para los pocos países productores, ya que no todos reúnen las condiciones climáticas necesarias para la producción, o existe un bajo interés en el cultivo debido al desconocimiento de los beneficios que podría arrojar.

En este sentido, nuestro país cuenta con las condiciones climáticas adecuadas en varias zonas para llevar a cabo una explotación intensiva de la fruta, faltando una buena estrategia orientada a lograr una oferta permanente para los mercados internacionales, y crear una importante fuente de recursos para el país, que mucha falta hace para el desarrollo de los sectores productivos, más aún cuando todavía no podemos competir en otros ramos, debido a los altos índices de competitividad.

## ANTECEDENTES

En los últimos años hay una tendencia creciente de producción de jugos de frutas en el mundo, esta tendencia se ha favorecido con el gran desarrollo de la agroindustria y también por la creciente preocupación de la población humana hacia una alimentación natural que le permita garantizar buena salud.

Dentro de la agroindustria de jugos de frutas, la producción del jugo y concentrado de maracuyá, (conocida también como la fruta de la pasión o pasión fruit) tiene un comportamiento creciente, utilizándose al jugo de maracuyá como materia prima para la preparación de jugos multivitamínicos o como reforzador de sabor de jugos de otras frutas.

Ecuador posee ventajas comparativas para la producción del maracuyá, en los últimos años se ha convertido en el principal proveedor de jugo concentrado de maracuyá en el mundo, convirtiéndolo en uno de los más grandes productores mundiales de esta fruta. De hecho, el privilegiado clima tropical ecuatoriano permite que exista una cosecha ininterrumpida durante todo el año.

La mayor superficie cultivada de maracuyá se encuentra localizada en la franja costera del país, que corresponde a las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro y Santo Domingo de los Táchilas.

En lo que respecta a la provincia costera de Esmeraldas se caracteriza por ser una zona turística y agrícola por excelencia, de privilegiados suelos y exuberante vegetación, situada en el extremo noroccidental de la República del Ecuador, limita al Noreste con Colombia, al Sur con las provincias de Manabí, Pichincha y parte de Imbabura, al Este limita con la provincia de Imbabura y de Carchi, y al Oeste con el Océano Pacífico. Tiene una extensión de 15.954 Km<sup>2</sup>., con una población aproximadamente de 450.000 habitantes. El clima de Esmeraldas es cálido y la temperatura promedio es de 23°C.

Dada las características climatológicas y la configuración de nuestros suelos hay una considerable producción de frutas entre ellas la del maracuyá, siendo la mayoría de muy buena calidad, por ello son altamente aceptadas en los mercados nacionales e internacionales.

El valor agregado que es el concentrado de maracuyá presenta un creciente mercado en Estados Unidos y actualmente está fuertemente posicionado en los países de la Unión Europea.

De acuerdo a datos publicados en el último censo realizado en el 2001, las hectáreas plantadas de maracuyá en la provincia de Esmeraldas tanto en cultivo sólo como asociado ascienden a 2073, considerando que la mayor área productiva está concentrada en la zona de Quinindé, en la parroquia La Unión.

El desarrollo agroindustrial dependerá de una buena estructura organizativa, infraestructura adecuada, innovación tecnológica, identificación y control de los costos de producción, transformación y comercialización, garantizando la cadena agroalimentaria (productor-procesador-comercializador-consumidor).

# INDICE GENERAL

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
PORTADA	I
APROBACIÓN DE TESIS	II
AUTORIA	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
PRÓLOGO	VI
ANTECEDENTES	VIII
INTRODUCCIÓN	XVIII
<b>CAPITULO I</b>	
<b>MARCO CONTEXTUAL</b>	
<b>1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.1. Planteamiento del Problema	1
1.1.2. Formulación del Problema	2
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1.3. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
1.3.1. General	3
1.3.2. Específicos	4
<b>CAPITULO II</b>	
<b>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>5</b>
2.1.1. Métodos	5
2.1.1.1. Inductivo-Deductivo	5
2.1.1.2. Estadístico-Matemático	6
<b>2.2. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>6</b>
2.2.1. Encuestas	6
2.2.2. Entrevistas	7
2.2.3. Observación	7
<b>2.3. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>7</b>
2.3.1. Determinación de la muestra	7

## **CAPITULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

<b>3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>3.2. MERCADO MUNDIAL</b>	<b>11</b>
<b>3.3. EL PRODUCTO</b>	<b>12</b>
3.3.1. Generalidades del maracuyá	12
3.3.2. Clasificación taxonómica	14
3.3.3. Descripción, bótanica y características	14
3.3.4. Particularidades del cultivo	15
3.3.5. Condiciones ambientales	15
3.3.6. Requerimientos del suelo	16
3.3.7. Diseño de la plantación	17
3.3.8. Fertilización	17
3.3.9. Riego	18
3.3.10. Limpieza	18
3.3.11. Poda	18
3.3.12. Pre-cosecha	19
3.3.13. Cosecha	19
3.3.14. Problemas fitosanitarios comunes	20
3.3.15. Composición nutricional del maracuyá	22
<b>3.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONCENTRADO DE MARACUYÁ</b>	<b>24</b>
3.4.1. Necesidades que cubre el producto	25
3.4.2. Caracterización del producto	25
3.4.3. Requerimiento de Materia Prima para la producción de Concentrado de Maracuyá	27
3.4.4. Especificaciones del concentrado de maracuyá y valor nutritivo	28
<b>3.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA</b>	<b>30</b>
3.5.1. Segmentación del mercado	30
3.5.2. Conducta de compra de los Clientes	38
3.5.3. Análisis de las Fuentes Secundarias	43
3.5.4. Análisis de las Fuentes Primarias	44
3.5.5. Proyección de la Demanda	44
<b>3.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA</b>	<b>51</b>
3.6.1. Aspectos Cualitativos de la Oferta	51
3.6.1.1. Estacionalidad de la producción	52
3.6.2. Aspectos Cuantitativos de la Oferta	53
3.6.3. Tabulación y análisis de las encuestas	54
3.6.4. Estudio de la Oferta Histórica y Proyectada	63
<b>3.7. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE OFERTA Y DEMANDA</b>	<b>66</b>
3.7.1. Cuadro Comparativo	66

<b>3.8.</b>		
	<b>DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO</b>	<b>67</b>
	3.8.1. Demanda del Proyecto	67
	3.8.2. Tipos de Mercado	69
	3.8.3. Precios	69
	3.8.4. Ventajas Competitivas	70
	3.8.5. Estrategias genéricas para competir	70
	3.8.6. Canales de Comercialización	73

## **CAPITULO IV ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO**

<b>4.1. ESTUDIO TÉCNICO</b>		<b>76</b>
	4.1.1. Determinación del tamaño óptimo del proyecto	76
	4.1.2. Localización Óptima del Proyecto	77
<b>4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>		<b>78</b>
	4.2.1. Diseño del Producto	78
	4.2.2. Flujograma del proceso	79
	4.2.2.1 . Proceso de Producción del Concentrado de Maracuyá	80
	4.2.2.2 . Diagrama del Flujo de Proceso de Producción del Concentrado de Maracuyá	82
	4.2.3. Requerimientos del Proyecto	86
	4.2.4. Distribución de las instalaciones	90
	4.2.5. Organización de la empresa	91
	4.2.6. Misión	99
	4.2.7. Visión	99
	4.2.8. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	100

## **CAPITULO V ESTUDIO ECONÓMICO**

<b>5.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO ECONÓMICO</b>		<b>101</b>
<b>5.2. DETERMINACIÓN DE COSTOS TOTALES</b>		<b>101</b>
	5.2.1. Inversiones en activos fijos	101
	5.2.2. Gastos administrativos	103
	5.2.3. Inversión fija	105
	5.2.4. Inversión diferida	111
<b>5.3. FINANCIAMIENTO</b>		<b>115</b>

**CAPITULO VI  
ESTUDIO FINANCIERO**

<b>6.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>125</b>
---	------------

**CAPITULO VII  
ANÁLISIS DE IMPACTOS**

<b>7.1.1. IMPACTO SECTORIAL</b>	<b>132</b>
<b>7.1.2. IMPACTO SOCIO ECONÓMICO</b>	<b>132</b>
<b>7.1.3. FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>133</b>

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>135</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>136</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>137</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>142</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>143</b>

## CAPÍTULO I

### MARCO CONTEXTUAL

#### 1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.1.1. Planteamiento del problema

En los últimos años la economía de la provincia de Esmeraldas se ha visto afectada por la falta de empleo, insalubridad, y por la falta de inversión o establecimiento de empresas que generen fuentes de empleo para mejorar la situación socioeconómica de sus habitantes.

La Agroindustria siendo un sistema dinámico que implica la combinación de dos procesos productivos, el agrícola y el industrial, constituye uno de los subsectores de gran relevancia para el país, pues se encuentra estrechamente vinculada con los demás sectores de la actividad económica que provocan efectos en la dinámica del sector; sin embargo en la ciudad de Esmeraldas no existe una empresa que se dedique a transformar de manera rentable los productos provenientes del campo.

De ahí el enfoque de esta investigación que está orientado a la creación de una Planta Procesadora y Comercializadora de Concentrado de Maracuyá en la provincia de Esmeraldas, ciudad de Esmeraldas para establecer un modelo de gestión empresarial en beneficio del desarrollo socio-económico de la colectividad esmeraldeña y por ende del país.

### 1.1.2. Formulación del problema

Por las razones indicadas al problema se lo plantea así:

¿Cómo la creación de una planta procesadora y comercializadora de concentrado de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas mejorará el nivel socio económico de sus habitantes?

### 1.2. JUSTIFICACIÓN

Día a día se presenta por parte de las personas en general, la tendencia al consumo de alimentos de alto valor nutritivo y de fácil uso, el producto que se pretende procesar en este caso el concentrado de maracuyá, por su versatilidad y comodidad, va dirigido al mercado industrial y mediante éste al consumo doméstico, con esta tendencia del consumo también ha crecido la necesidad de extraer el jugo mecánicamente, de empacarlo y distribuirlo en los mercados.

La supervivencia de las empresas productoras de concentrado de frutas depende de la satisfacción que le puedan brindar al cliente, pues los gustos y preferencias de estos se hacen cada vez más exigentes, demandan mejores jugos, con sabores naturales, y con una mínima cantidad de químicos extras. Esto obliga a que las empresas productoras de jugos mejoren cada vez más, que se mejore la calidad, y que se agilice la producción.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Hoy en día la mayoría de las extracciones de pulpa para jugo son mecánicas, y su línea de producción intenta tener el menor contacto posible con operarios para evitar la contaminación del producto.

La automatización de la producción de jugo se ha hecho necesaria, y mediante esta innovación tecnológica que conjuga oportunidades técnicas, tienen por objetivo introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo, con su consecuente comercialización.

El presente proyecto se justifica socialmente por el beneficio que traerá a la provincia, debido a que generará fuentes de trabajo, empleando mano de obra directa e indirecta.

De ahí la necesidad del estudio de este proyecto que permitirá conocer las pautas para la implementación de una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá, en la ciudad de Esmeraldas, que será 100% esmeraldeña, operará con responsabilidad social, calidad y preservando el medio ambiente mediante la excelencia en los procesos desarrollados por talento humano competente y comprometido, brindando mejores alternativas de crecimiento y desarrollo tanto para el propietario, colaboradores, clientes y el entorno en general.

### **1.3. OBJETIVOS:**

#### **1.3.1. General**

Realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá, en la ciudad de Esmeraldas, provincia de Esmeraldas.

### 1.3.2. Específicos

- Analizar la oferta y la demanda del producto en el mercado, para establecer la demanda que el proyecto cubrirá.
- Identificar la localización óptima de la Empresa Procesadora y Comercializadora de concentrado de jugo de maracuyá para un desarrollo eficiente de las operaciones productivas y administrativas.
- Realizar el estudio técnico e ingeniería del proyecto a fin de establecer los factores relevantes que inciden para la puesta en marcha de la planta procesadora de una manera eficiente.
- Establecer la inversión requerida y evaluar financieramente el proyecto para determinar su factibilidad.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación en referencia fue considerada de carácter descriptiva debido a que se enmarca en opiniones de situaciones reales que se han experimentado, información necesaria muy valiosa que ha permitido llegar a conocer escenarios predominantes en el desarrollo de este proceso.

##### 2.1.1. Métodos

Los métodos que se utilizaron en el presente trabajo de investigación fueron el inductivo-deductivo como métodos generales del trabajo investigativo; y el matemático como método particular para el análisis cuantitativo que determine la factibilidad desde el punto de vista económico.

##### 2.1.1.1. Inductivo – Deductivo

Mediante la aplicación de este método se obtuvo una visión generalizada de la situación del problema planteado, partiendo de lo particular a lo general porque surge de una observación cuidadosa, rigurosa y crítica, lo que permitió obtener los datos, analizarlos, clasificarlos, estructurarlos y sincronizarlos para poder articular las estrategias y propuestas a aplicarse.

#### **2.1.1.2. Estadístico – Matemático**

Con la aplicación de este método se pudieron analizar las diferentes variables presentadas en el estudio, tomando en cuenta la muestra adecuada para realizar el estudio correspondiente, que permitió cuantificar y cualificar los datos o resultados que se obtuvieron, a través de la aplicación de las técnicas a utilizarse tales como: encuestas, entrevistas y observación.

### **2.2. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para recopilar los datos que faciliten el desarrollo del proyecto, motivo de estudio, se utilizaron las técnicas de entrevistas, encuestas y observación; que permitieron evidenciar la problemática en estudio.

Cabe mencionar que como fuente secundaria se ha captado información importante en las páginas de internet de las entidades cuya actividad está dedicada a proporcionar información referente a la producción, elaboración, comercialización y exportación provenientes de productos agrícolas, entre las que se puede mencionar a la CORPEI, Banco Central del Ecuador, MAGAP, e INEC-ESPAC.

#### **2.2.1. Encuestas**

A través de la encuesta con la aplicación del cuestionario se recopiló información valiosa referente a la producción del maracuyá en la provincia de Esmeraldas, para conocer qué cantidad del producto está actualmente siendo cultivada en la zona y si están dispuestos a vender el producto en caso de existir una empresa procesadora de concentrado de maracuyá.

### **2.2.2. Entrevistas**

Esta técnica fue efectuada a quienes realizan actividades iguales o similares a las planteadas en este estudio, para la cual se consideró entrevistar a las empresas procesadoras (EXOFRUT, QUICORNAC), de igual manera se entrevistó a funcionarios y personas involucradas en el tema.

### **2.2.3. Observación**

Mediante la aplicación de esta técnica se recolectó de manera directa la información requerida para los estudios en cada una de las áreas, con finalidad de obtener un mejor entendimiento del proceso.

## **2.3 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para la presente investigación se ha determinado un universo, que corresponde a 1000 productores dedicados al cultivo y cosecha del maracuyá en la provincia de Esmeraldas, cantón Quinindé, principalmente de la parroquia La Unión.

### **2.3.1 Determinación de la muestra**

Para mantener la confiabilidad de la información receptada, se ha considerado a todos los posibles cultivadores del maracuyá de la provincia de Esmeraldas, especialmente del sector de La Unión y sitios aledaños del Cantón Quinindé.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

La información se analizó de acuerdo al uso de las técnicas estadísticas para visualizar cada fase e interpretar los resultados, que determinarán la práctica utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje luego de procesar la información primaria y secundaria obtenida.

**Fórmula**

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

$$n = \frac{1.96^2(0.5 \times 0.5 \times 1000)}{1.96^2(0.5 \times 0.5) + (1000 \times 0.05^2)} = 277.54$$

De acuerdo a la fórmula realizada hemos obtenido como resultado de las encuestas a realizarse a 278 cultivadores de la zona del Cantón Quinindé

Donde:

n	Tamaño de la muestra	
Z	Nivel de confiabilidad	
	95%	Z=1.96
P	Probabilidad de ocurrencia	0.50
Q	Probabilidad no ocurrencia	1 - 0.50 = 0.50
N	Población	
e	Error de muestreo	0.05 (5%)

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO DEL MERCADO

#### 3.1. EL MERCADO NACIONAL DEL MARACUYÁ

El maracuyá, se introdujo comercialmente en Ecuador en la década del 70. En nuestro país el maracuyá posee zonas con condiciones propicias para su cultivo además de poseer una ventaja<sup>1</sup> sobre el país de origen (Brasil).

En Ecuador existen alrededor de 28 mil hectáreas sembradas de maracuyá<sup>2</sup> con un rendimiento promedio de 10 TM/ha a 14 TM/ha, lo que representa una producción que rebasa las 250.000 TM al año. Se cultiva la variedad *Passiflora Edulis* forma *Flavicarpa* ó fruta de la Pasión Amarilla, ya que presenta una mayor producción por hectárea además de ser idónea para la industrialización.

El cultivo de maracuyá es de vital importancia para muchos agricultores, así esta actividad beneficia directa o indirectamente a más de 50 mil familias<sup>3</sup>.

Comparado a muchos otros productos agrícolas, el maracuyá, se caracteriza por ser un cultivo de alto rendimiento que requiere una mínima inversión inicial, poseedor de una cosecha ininterrumpida durante los 365 días del año.

---

<sup>1</sup> Las prácticas agronómicas en el Ecuador son más eficientes (disminución de plagas en la fruta)

<sup>2</sup> PERFIL CORPEI 2006

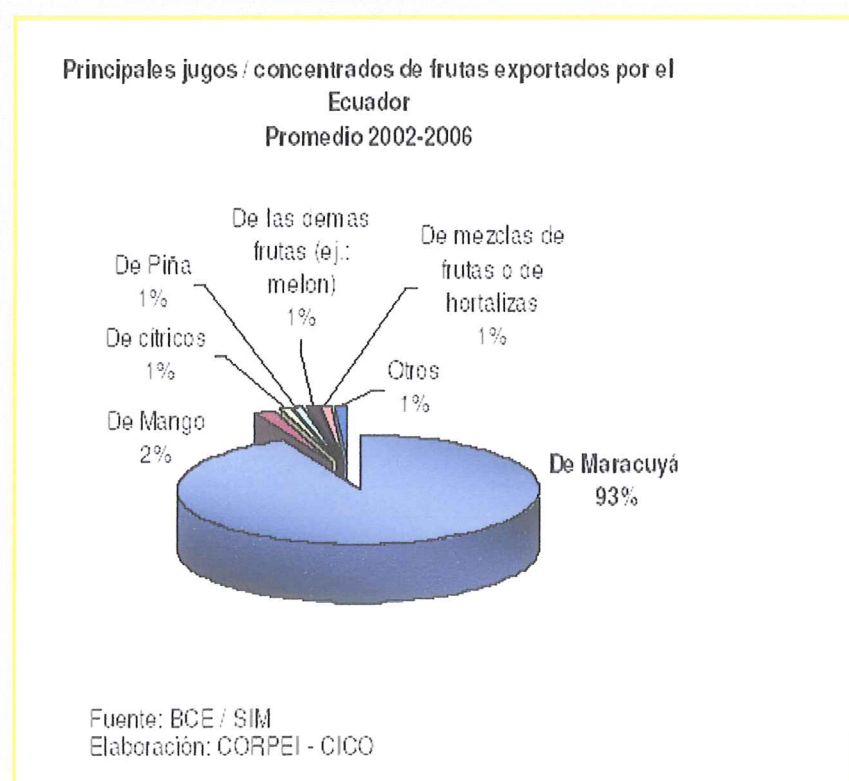
<sup>3</sup> CORPEI

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

En los últimos quince años se han instalado varias fábricas, dedicadas principalmente a procesar la pulpa del maracuyá, éstas tienen por ventaja la fácil adquisición de su materia prima debido a que Ecuador ha destinado un gran número de hectareaje al cultivo del cítrico.

De acuerdo con datos proporcionados por la CORPEI el concentrado de maracuyá (50° Brix) representa más del 90% de las exportaciones totales de jugos/concentrado de frutas.

**CUADRO # 1**



### 3.2 MERCADO MUNDIAL

En la ubicación geográfica de las principales regiones productoras han ocurrido cambios importantes en las últimas décadas. En 1970, siete países cubrían entre el 80 y 90% de la producción que ingresaba al mercado mundial: Hawai, Estados Unidos, Islas Fiji, Australia, Kenia, Sudáfrica, Nueva Guinea y Nueva Zelanda. A partir de la década de los ochenta se traslada la producción a América Latina, respondiendo a una creciente demanda de jugo concentrado surgida en esos años en Europa, que no fue satisfecha por los centros tradicionales de producción.

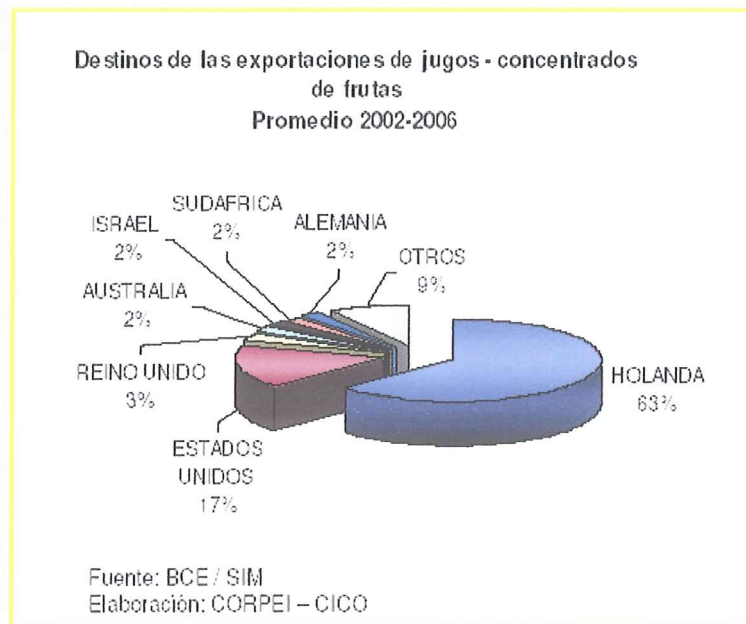
Ecuador es el principal país exportador de este concentrado a nivel mundial, exporta anualmente los jugos/concentrados de frutas a más de 30 países en el mundo, es uno de los productos que ha logrado ingresar en todos los continentes, es así que el concentrado de maracuyá, como producto estrella del sector, se lo exporta a países de Europa, América del Norte, Central y Sur, Asia, África y a Australia<sup>4</sup>.

Las exportaciones ecuatorianas de maracuyá fresco y de concentrado o jugo no son gravadas con aranceles de importación en los principales mercados de destino, debido a la aplicación del Sistema Generalizado de Preferencias para los Países Andinos (SGP).

---

<sup>4</sup> Perfil de Productos Julio/2007 CORPEI

CUADRO # 2



### 3.3. EL PRODUCTO

#### 3.3.1. Generalidades del maracuyá



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

El Maracuyá es una fruta tropical redonda y pequeña de piel resistente que se arruga cuando la fruta está madura. La pulpa, que contiene pequeñas semillas negras comestibles, es de color amarillo mostaza con intenso sabor aromático y alta acidez.

Esta fruta originaria del trapecio amazónico, especialmente de Brasil, pertenece a la familia de las Pasifloras, su nombre científico *Passiflora Edulis Sims*, proveniente del latín *passio* (pasión) y *floris* (flor), se debe a la semejanza entre los elementos de la flor y los diversos instrumentos de la Pasión de Cristo.

En el mundo existe un sin número de nombres para esta fruta: "Parcha" o "Parchita" en Puerto Rico, Venezuela y algunas regiones de Colombia; "Ceibey" en Cuba, "Lilikoi"; "Couzou", "Grenedille", "Barbadine" y "Fruif de la Passion" en Francia; "Passion Fruit" en países de habla inglesa; "Maracuja" y "Passionsfrucht" en Alemania. Esta planta presenta 2 variedades o formas diferentes: la púrpura o morada (*P. Edulis sims*) y la amarilla (*P. Edulis sims* F. *flaviarca* Degener).

El maracuyá es rico en vitaminas y minerales, razones por las cuales se utiliza como base para preparar bebidas industrializadas, mermeladas, licores, helados, pudines, enlatados, etc. Por este motivo las exportaciones ecuatorianas de maracuyá no se limitan solo a la fruta fresca, sino también a sus derivaciones con valor agregado, como por ejemplo, en forma de jugo concentrado.

Desde hace casi una década Ecuador comenzó a ser un exportador clave, y actualmente más del 90% del maracuyá importado en el mundo proviene de Ecuador.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

Existen dos variedades de maracuyá cultivados en el país con fines industriales: La fruta de la pasión morada (*passiflora edulis sim*) y la fruta de la pasión amarilla (*pasiflora edulis flavicarpa*), que es la que más se cultiva y tiene un alto rendimiento de jugo.

### 3.3.2. Clasificación taxonómica

La especie *Passiflora Edulis* (maracuyá morado), dio origen, a través de una mutación, a la *Passiflora Edulis* forma *Flavicarpa* (maracuyá amarillo).

**CUADRO # 3**

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA	
CONCEPTO	DETALLE
Orden	Passiflorales
Familia	Passifloraceae
Género	Passiflora
Especie	Passiflora Edulis

Fuente: [www.mag.gov.ec](http://www.mag.gov.ec)

### 3.3.3. Descripción, botánica y características

La planta de maracuyá se caracteriza por ser una enredadora semileñosa, perenne y trepadora de gran vigor vegetativo. La flor es hermafrodita, nace en las axilas de la hoja siendo muy vistosa, se presenta en color blanco con rayas púrpura.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

El fruto es una baya, de forma globosa u ovoide, con un diámetro de 0.04 ml- 0.08 ml y de 0.06 ml - 0.08 ml de largo, su peso oscila entre 100 g y 130 g lo que dependerá de la variedad siendo la amarilla la de mayor tamaño. La base y el ápice son redondeados, la corteza es de color amarillo, de consistencia dura, lisa y cerosa, con 0.003 ml de espesor.

#### **3.3.4. Particularidades del cultivo**

Entre las principales actividades o labores de cultivos se encuentran la adecuación y preparación del terreno, trazo, hoyado, fertilización del fondo, trasplante, replante, deshierbas, fertilizaciones, tutores (formación de espalderas), podas (de formación, de limpieza, de renovación) y controles fitosanitarios.

El maracuyá desarrolla su plantación en un periodo de 8 a 9 meses luego de este periodo se inicia su producción, a ésta planta se le acredita una vida económica de 3 años.

#### **3.3.5. Condiciones ambientales**

- ✓ **CLIMA.** Los climas cálidos y sub-cálidos son idóneos para el desarrollo armonioso de este tipo de cultivos.
  
- ✓ **TEMPERATURA.** La temperatura deberá oscilar entre los 23°C - 25°C; aunque se adapta desde los 21°C hasta los 32°C, y en algunos lugares se cultiva aún a 35°C, rebasar este límite podría acelerar el crecimiento, lo que generaría a su vez rendimientos decrecientes debido a la deshidratación que sufren los estigmas, imposibilitando así la fecundación de los ovarios.

- ✓ **ALTURA.** Comercialmente se cultiva desde el nivel del mar hasta los 1000 m, pero en pos de obtener mejores resultados se recomienda cultivar entre los 300 y 900 metros sobre el nivel del mar, precautelando al mismo tiempo una humedad relativa del 60%.
- ✓ **LLUVIAS.** Las lluvias intensas en los periodos de mayor floración dificultan la polinización además de aumentar la proliferación de enfermedades fungosas. Periodos secos provocan la caída de hojas, tamaño reducido en los frutos; la prolongación de este temporal obliga una paralización de la producción.
- ✓ **LUMINOSIDAD.** El maracuyá es una planta fotoperiódica que requiere un mínimo de 11 horas diarias de luz para poder florecer; cuando se tienen días cortos con menos de esas horas luz se produce una menor cantidad de flores.

### 3.3.6. Requerimientos del suelo

El maracuyá hasta cierto punto es considerado como un cultivo rústico, ya que se cultiva en suelos arenosos y arcillosos que tengan una profundidad mínima de 0.6 m, sueltos, con buen drenaje, de fertilidad media-alta y pH de 5.5-7.0. Debido a que las raíces son muy susceptibles al daño por encharcamientos se debe sembrar sobre camas ó camellones altos en los terrenos planos.

### 3.3.7. Diseño de la plantación

Se debe precautelar un buen drenaje en la plantación, habiendo delineado lo anterior se perfila el terreno usando cuerdas amarradas a estacas colocadas a una distancia de 3 m entre plantas y 4 m entre filas.

Los hoyos son de 0.40 m x 0.40 m x 0.40 m, se debe colocar la capa arable del hoyo y la tierra del fondo.

La capa arable se mezcla con 10 libras de abono orgánico bien descompuesto y 20 gramos de fertilizante completo (10-30-10), es recomendable desinfectar el suelo con insecticida y fungicida (Basudin ó Mocap), si se siembra en marco real se harán 833 hoyos/ha, si se usa tres bolillos, la densidad probablemente aumente. En cada hoyo se debe colocar una planta trasplantada desde el vivero, abajo se pone la tierra preparada y arriba el resto, para el trasplante se necesita riego constante ó lluvias.

### 3.3.8. Fertilización

Las plantas de maracuyá tienen un crecimiento continuo y vigoroso, la absorción de nutrientes se intensifica a partir de los 250 días de edad lo que corresponde a la etapa de pre fructificación. QUICORNAC (Planta Procesadora de Concentrado de Maracuyá) de Ecuador recomienda mantener un programa regular de fertilización. Los principales nutrientes para este cultivo son nitrógeno y fósforo. Siendo las épocas más aconsejables al momento del trasplante y antes del inicio de la primera floración.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

Al mes después del trasplante se debe aplicar de 80 a 90 gramos de úrea por cada planta; esta práctica se la debe repetir a los tres o cuatro meses antes de la primera producción.

Durante los siguientes años de producción es recomendable aplicar al inicio de la floración o en época de fructificación. Además en elementos menores, es exigente el manganeso, hierro y zinc, seguido por cobre, boro y azufre.

### **3.3.9. Riego**

Se realizan por surco ó por planta, el suelo debe mantenerse húmedo con uno o dos riegos semanales en verano.

### **3.3.10. Limpieza**

Se debe eliminar especialmente los residuos de los pedúnculos de la vaina, hojas, impurezas y vainas rotas.

### **3.3.11. Poda**

- ✓ **Poda de formación.** Esta debe realizarse al mes de haber trasplantado la planta con el ánimo de evitar el crecimiento progresivo de ramas laterales en los nudos que al tomar forma se constituyen en chupones. Las ramas laterales se deben eliminar hasta el alto del alambre, acelerando así el crecimiento y desarrollo de la planta.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ **Poda de limpieza.** Periódicamente se deben eliminar guías enfermas o dañadas a fin de destruir focos de infección, disminuir el peso de la planta, mejorar la iluminación y facilitar la aireación y penetración de los pesticidas a todas las partes de la planta.
  
- ✓ **Poda selectiva.** Cuando la rama ha producido frutos y ya no producirá más, o cuando se observa que unas ramas tienen hojas amarillentas.
  
- ✓ **Poda de rejuvenecimiento.** Se realiza después de dos a tres cosechas.

#### **3.3.12. Pre-cosecha**

La floración del maracuyá se inicia a los seis meses después de efectuada la plantación. Después de la fecundación, el fruto necesita 65 – 80 días para madurar. De acuerdo a las condiciones ecológicas de la región se pueden obtener hasta dos cosechas por año, en los trópicos la producción es casi ininterrumpida, cesando en época invernal en las regiones subtropicales.

#### **3.3.13. Cosecha**

La recolección de la fruta debe realizarse una a dos veces por semana, en forma manual considerando el apoyo de canastos o bandejas plásticos de 0.52 m x 0.35 m x 0.32 m, en cuyo fondo se coloca una hoja de esponja. Estas canastas se deben localizar inmediatamente en un sitio seco y fresco, preferible aclimatado.

La cosecha se inicia a 9 o 10 meses después de realizarse la siembra. Las frutas maduran de 55 a 60 días después de la fecundación. No se deben hacer intervalos de más de dos días, preferibles todos los días.

#### 3.3.14. Problemas fitosanitarios comunes

El factor fitosanitario puede ser un limitante de producción al disminuir la calidad y productividad de los frutos. Ya sean químicos, culturales, de agentes benéficos y de control genético bien manejado.

Muchas plagas y enfermedades influyen en todo el proceso productivo del cultivo provocando caída de estructuras florales, de botones, caída de frutos, defoliaciones severas, limitación en el crecimiento normal de la planta, lesiones en los frutos, deformación de frutos y secamiento general de la planta.

Dentro de las plagas que afectan al maracuyá se mencionan las más importantes:

- ✓ Crisomélidos, Lorito verde (*Diabrotica* sp): Cucarroncito que ataca las plantas jóvenes, recién trasplantadas evitando el desarrollo normal de la planta.
- ✓ Gusano Cosechero (*Agraulis* sp): Ataca masivamente, defolia parcialmente la planta, eliminando incluso las yemas laterales que impiden su posterior crecimiento.
- ✓ Mosca de los botones florales (*Dasiops* sp): Ocasiona la caída de botones florales y por tanto reducción en la productividad.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

- ✓ Arañita rojas o ácaros (*Tetranychidae* sp y *Tenuipalpidae* sp): Causan amarillamiento y defoliación de las plantas acortando su ciclo productivo. Proliferan en los veranos prolongados. Atacan el follaje por el envés.
- ✓ Chinche patón (*Leptoglossus* sp): Afecta el pedúnculo de los frutos, el fruto se cae pequeño, ocasionando una reducción en los rendimientos.
- ✓ Tortuguita o escama cerosa (*Cesoplasteo* sp): Provoca el secamiento de ramas, tallos y hojas por su hábito chupador.
- ✓ Mosca de la fruta (*Anastrepha* sp): Ocasiona la caída de los frutos. El fruto afectado pierde su valor comercial tanto para consumo fresco, como para industria.
- ✓ Gusano barrenador del tallo (*Langsdorfia* sp)
- ✓ Trips (*Trips tabaci* lindeman, *Frankliniella occidentalis*): Insectos muy pequeños, se localizan sobre las yemas terminales atrofiando el desarrollo normal de la planta. Son transmisores de virus.

De un buen manejo fitosanitario dependerá el buen desarrollo de los sembríos de maracuyá, QUICORNAC recomienda que la aplicación de productos fitosanitarios deba hacerse a primera hora de la mañana, o durante las últimas horas de (16h30 – 18h30), para evitar la muerte de insectos polinizadores cuya actividad se desarrolla a partir del mediodía.

### 3.3.15. Composición nutricional del maracuyá

El maracuyá está compuesto por hidratos de carbono, provitamina A, vitamina C, fósforo, vitamina B2, hierro y calcio. La variedad amarilla es más rica en minerales y en provitamina "A" que la morada. Además, contiene una cantidad elevada de fibra, que mejora el tránsito intestinal reduciendo así el riesgo de ciertas alteraciones y enfermedades.

La provitamina A ó beta caroteno se transforma en vitamina A en nuestro organismo conforme éste lo necesita. Dicha vitamina es esencial para la visión, el buen estado de la piel, el cabello, las mucosas, los huesos y para el buen funcionamiento del sistema inmunológico.

La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos, dientes, glóbulos rojos favoreciendo también la absorción del hierro en los alimentos y resistencia a las infecciones. Ambas vitaminas cumplen además una función antioxidante.

El fósforo interviene en la formación de huesos, dientes y participa en el metabolismo energético, la deficiencia de este mineral en el organismo humano se evidencia en debilidad y pérdida de calcio.

El hierro interviene en la formación de nuevos glóbulos rojos y el mantenimiento de los actuales, la anemia se presenta como respuesta a la deficiencia de este mineral en el organismo.

El calcio interviene en la formación de huesos y dientes, coagulación sanguínea y transmisión del impulso nervioso, su deficiencia viabiliza la falta de crecimiento, raquitismo, osteoporosis y convulsiones.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

La niacina se encuentra en alimentos como hígado, carnes magras, granos y leguminosas, su deficiencia en el organismo promueve lesiones gastrointestinales y de piel, alteraciones nerviosas y mentales.

La vitamina B2 Ribo flavina se halla distribuida ampliamente en los alimentos y tiene como función principal constituir coenzimas en el metabolismo energético; un organismo humano con cantidades deficitarias de esta vitamina evidencia labios de color rojo intenso, lesiones en el ojo y en las comisuras de la boca.

**CUADRO # 4**

<b>Composición Nutricional del Maracuyá</b>		
<b>Componentes</b>	<b>Contenido de 100 g de parte comestible</b>	<b>Valores diarios Recomendados (basado en una dieta de 2000 calorías)</b>
Calorías	67	
Carbohidratos	15.8 g	300 g
Proteínas	0.9 g	
Acido ascórbico	22 mg	60 mg
Calcio	13 mg	162 mg
Caroteno	2.7 mg	
Fósforo	30 mg	125 mg
Hierro	3 mg	18 mg
Riboflavina	0.2 mg	1.7 mg

Fuente: CORPEI

### 3.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONCENTRADO DE MARACUYÁ

El jugo puede llegar a representar hasta el 41% del fruto, tiene color amarillo oro por la presencia de carotenoides y un aroma característico producido por una mezcla de 18 aceites volátiles.

El concentrado de maracuyá es un producto 100% natural, pastoso no fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de la fruta del maracuyá fresca, sana, madura y limpia; la pulpa para obtener el concentrado ha sido refinada en malla de 0.5 mm, homogeneizada, desaireada, pasteurizada, evaporada, empacada higiénicamente para su conservación y congelación.

Al concentrado se le reincorpora el 100% del aroma natural, extraído en el proceso de evaporación. La pulpa no contiene preservativos ni azúcar. El concentrado de maracuyá es apetecido en el mercado internacional por sus características de sabor y aroma, que permiten dar fuerza, mediante mezclas, a otros jugos de características más suaves.

Los evaporadores de alta calidad utilizados en las empresas líderes en la producción de jugo de maracuyá, combinan alto vacío para reducir la temperatura de ebullición del agua a un valor no superior a 50° C, y la acción de la fuerza centrífuga que permite la distribución del jugo que se va a evaporar en láminas muy delgadas (menos de 0.1 mm), de tal manera que el tiempo total de permanencia del líquido dentro del evaporador sea de apenas un segundo.

### 3.4.1. Necesidades que cubre el producto

En el mercado mundial el principal producto elaborado a base de maracuyá es el concentrado, el producto actualmente contribuye a cubrir las siguientes necesidades:

- ✓ El concentrado de maracuyá se utiliza para obtener una diversidad de productos. Específicamente, el 74% de la producción mundial de concentrado de maracuyá se destina a la industria de bebidas, usado especialmente en la preparación de mezclas de jugos; inclusive constituye la base para jugos multivitamínicos.
- ✓ El segundo rubro con mayor participación en el mercado de concentrado de maracuyá es la industria láctea con el 12% del total.
- ✓ Seguida por el segmento de alimentos para bebés con el 4% y el de pastelería con el 2%.
- ✓ Otros segmentos, que incluyen perfumería, representan el 8% del total de aplicaciones del concentrado de maracuyá.

### 3.4.2. Caracterización del Producto

#### Descripción

El concentrado de maracuyá es producto de la evaporación del agua del jugo de maracuyá, derivado de la fruta seleccionada, madura y fresca.

### **Normas del Producto**

Conforme con las Buenas Prácticas de Manufactura y consistente con la producción de calidad de concentrados, el producto es procesado con las más estrictas normas técnicas de calidad a nivel internacional sugeridos por Food and Drug Administration (FDA), RSK y el Código de Prácticas de la AIJN (Asociación de la Industria de Jugos y Néctares de Frutas y Vegetales) de la Comunidad Europea, que no constituye un requisito sino un factor competitivo para el producto ecuatoriano.

En consecuencia el concentrado de maracuyá es cuidadosamente procesado e inmediatamente congelado para mantener las propiedades sensoriales y nutritivas de la fruta original.

### **Sabor y Color**

Típico del jugo de maracuyá de alta calidad, libre de aromas objetables del proceso o almacenamiento. Profundo color anaranjado brillante, aroma placentero-ácido.

### **Defectos**

El producto es prácticamente libre de material extraño, piel, semillas, piedra o tallo. La pulpa del jugo es tamizada a un mínimo de 0,5mm y centrifugada.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

### **Composición**

El producto es 100% natural sin aditivos. La calidad del concentrado de maracuyá se basa en la pureza, apariencia, aroma, y dulzura (medida en Grados Brix, (°Bx), su dulzura y fuerza pueden ajustarse reduciendo el jugo por cocción, es decir evaporando el contenido de agua, lo que eleva la concentración de los componentes restantes.

#### **3.4.3. Requerimiento de Materia Prima para la producción de Concentrado de Maracuyá**

Para obtener una tonelada de concentrado de maracuyá se requieren diez toneladas de fruta fresca, es decir la relación de rendimiento que existe es del diez por ciento (10%). (ver cuadro #5).

**CUADRO # 5**

<b>Materia Prima (Tn de fruta de maracuyá)</b>	<b>Rendimiento de la fruta (%)</b>	<b>Producto Final (Tn. de concentrado)</b>	<b>Presentación del producto (tambores de 250kg. c/u)</b>
10	10%	1ton.	4 tambores= 1 ton.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**3.4.4. Especificaciones del concentrado de maracuyá y valor nutritivo**

El concentrado de maracuyá a comercializar deberá cumplir con las características físico-químicas, microbiológicas, organolépticas, de envase y valor nutritivo de la empresa QUICORNAC para asegurar la acidez, concentración y calidad del producto. (Ver cuadros # 6 y 7)

**CUADRO # 6**

**Especificaciones del concentrado de maracuyá**

<b>ESPECIFICACIONES FISICO QUIMICAS</b>	<b>Valores promedio aproximados</b>	<b>Valores promedio aproximados</b>
<b>(Medidas a 20°C)</b>	<b>CONCENTRADO</b>	<b>JUGO SIMPLE</b>
Porcentaje total de sólidos (°Brix)	50 (+/-0.5)	14(+/-1.5)
Ratio B/A	3-5	2.6 – 4.8
PH (20°C)	3.0 (+/-0.4)	3.0 (+/-0.4)
Acidez % (Ácido cítrico)	10 - 16	3.2 - 4.8
<b>ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS</b>	<b>Valores promedio aproximados</b>	
	<b>CONCENTRATE</b>	
Recuento de mesofilos	1000 UFC/g Máximo	
Recuento de hongos	10 UFC/g Máximo	
Recuento de levaduras	100 UFC/g Máximo	
Coliformes totales	Negativo	

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

<b>ESPECIFICACIONES ORGANOLÉPTICAS</b>	
Color	Característico de la fruta
Aroma	Característico de la fruta
Sabor	Característico de la fruta
<b>EMPAQUE</b>	
<p>Tambores de acero con anillo de cierre. El producto va empacado en doble bolsa de polietileno, cada una de las bolsas va marcada con un sello de seguridad. Cada tambor o caneca está marcado con una etiqueta en donde se especifica la referencia (nombre del producto), número de lote, fecha de producción, fecha de caducidad y peso neto.</p>	
<b>ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL (CADUCIDAD)</b>	
<p>Almacenamiento: Este producto deberá mantenerse congelado (-18°C)</p> <p>Vida Útil: Si se almacena bajo las condiciones recomendadas, este producto tiene una vida útil de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación.</p>	
<b>PESO</b>	
<b>CONCENTRATE</b>	
PESO NETO	250Kg
PESO BRUTO APROX.	266Kg

FUENTE QUICORNAC

**CUADRO # 7**  
**Valor Nutritivo del Concentrado de Maracuyá**

PORCIÓN 100 g	
Calorías	204.30
Proteínas	5.45 g
Carbohidratos	36.13 g
Vitamina A	4170.00 mg
Vitamina C	30.83 mg
Sodio	13.19
Potasio	751.00 mg

FUENTE QUICORNAC

### 3.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

#### 3.5.1. Segmentación del mercado

En el Ecuador según datos proporcionados por la CORPEI existen 6 plantas procesadoras de concentrado de maracuyá; entre ellas (ECUAPLANTACION, AGROINDUSTRIAL FRUTA DE LA PASSION, EXOFRUT, TROPIFRUTAS, QUICORNAC), y una que considere mencionar al encontrar datos en el internet que me parecieron útiles para el estudio "ECUADOR PASSION FRUIT", todas ellas dotadas de alta tecnología para cumplir con las exigencias del mercado externo.

✓ ECUAPLANTATION S.A.

Es una empresa ecuatoriana que a través de su planta en Guayaquil, Ecuador, procesa diversas frutas tropicales como banano, maracuyá, mango y piña para producir puré, jugo concentrado o trozos congelados, que posteriormente se exportan en su totalidad a Europa y los Estados Unidos.

✓ AGROINDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION CIA. LTDA.

Agro Industrial Fruta de la Pasión Cia. Ltda., constituida el 31 de diciembre de 1982 en la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, es una empresa integrada que involucra tanto la parte agrícola como la industrial. Su denominación se debe al objeto fundamental que persigue, esto es, la obtención de fruta de maracuyá amarillo concentrado-congelado.

✓ EXOFRUT

Es una industria moderna con estándares de tecnología muy avanzados y equipos de fabricación italiana y sueca, construidos especialmente para procesar maracuyá (Passion Fruit) y otras frutas exóticas tropicales, la planta está ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Su especialidad es el jugo y concentrado de maracuyá, 100% puro y natural, producido a base de frutas frescas, sanas y maduras de la variedad Amarilla-Passiflora Edulis Flavicarpa.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

En entrevista realizada en esta empresa se pudo obtener información de manera general acerca de la empresa, su misión, objetivos, donde la Ingeniera de Recursos Humanos supo manifestar que tienen como visión satisfacer las necesidades de sus clientes a través del desarrollo de productos de alta calidad, estableciendo una relación de largo plazo basada en el cumplimiento de sus compromisos comerciales.

Según datos proporcionados por el jefe de planta de la empresa QUICORNAC, EXOFRUT tiene una capacidad instalada de producción de 7200 toneladas de concentrado al año.

✓ **TROPIFRUTAS**

TROPIFRUTAS desde 1992 es 100% propiedad de PASSINA una importadora de jugos y concentrados de los Estados Unidos, cuentan con una planta ubicada en Quevedo dedicada a la producción de jugo y concentrado de maracuyá.

TROPIFRUTAS comenzó a principios de los años sesenta con Passi AG en Suiza que presenta el "concentrado de maracuyá" a la industria de bebidas en Europa.

Con el tiempo, fue conocido como un proveedor establecido de jugos tropicales de alta calidad, purés y concentrados. PASSINA sigue siendo, un símbolo de calidad y fiabilidad.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

Publican en su página WEB “En nuestra capacidad como productor, nos esforzamos para hacer realidad el potencial de los agricultores, las plantas y los proveedores en distintos países de origen. Esto es parte de lo que nos permite ofertar frutas de alta calidad con productos derivados en los que usted puede confiar”.

De acuerdo a estimaciones otorgadas por el Ingeniero Jefe de Planta de la empresa QUICORNAC, TROPIFRUTAS tiene una capacidad instalada de producción de 9600 toneladas anuales.

✓ **QUICORNAC**

A 105 km. al noroeste del puerto principal de Guayaquil y ubicado en el corazón de la actividad agrícola, se encuentra instalada la modernísima planta de proceso industrial en la tradicional e histórica ciudad de Vinces, lo que les representa una gran ventaja en costos, por su cercanía al Puerto de Guayaquil.

En 1998, como resultado de la gran demanda de sus productos, se aumentó en un 300% la capacidad de proceso de fruta en la fábrica de Vinces.

En entrevista realizada al Ingeniero Jefe de Planta de Producción de la empresa comenta que tienen bajo su control una red de maracuyá sembradas por más de 5000 agricultores que entregan esta fruta a sus cientos de centros de acopio localizados a lo largo del Ecuador.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Entre las provincias que les proveen, en primer lugar se encuentra Esmeraldas en el cantón Quinindé, parroquia La Unión específicamente, seguida de Manabí, Los Ríos, Guayas y Bolívar y, el suministro de fruta que ellos tienen es diverso y de varios orígenes asegurando una entrega oportuna con capacidad de trazabilidad<sup>5</sup>, la empresa cuenta con 68 personas en este proceso de industrialización. Al manifestarle la posibilidad de realizar relaciones comerciales no lo descarta; pero si advierte que es una gran inversión y se requiere de buen capital.

Comenta el Ingeniero que ellos exportan el producto a más de 40 países comprendidos entre Europa (Holanda, Reino Unido, España, Portugal) Oceanía, en América del Sur proveen a Brasil, en América del Norte a Estados Unidos; están presentes en los cinco continentes. Su producción es continua debido a los requerimientos internacionales del producto.

A nivel de Latinoamérica QUICORNAC es la empresa líder en exportación del concentrado de maracuyá, como posibles competidores aunque en menor escala están TROPIFRUTAS y EXOFRUT.

En QUICORNAC para el desarrollo de sus actividades cuentan con las siguientes certificaciones, normas y regulaciones:

- ✓ **SGF** (es una asociación industrial de gran alcance y se considera como un pionera de la industria de la seguridad -control. Las actividades están dirigidas a los mercados locales y europeos para los jugos de frutas y bebidas que contengan frutas, así como en el mercado a nivel mundial de las materias primas)

---

<sup>5</sup> A partir de enero del 2005, la trazabilidad es una obligación legal para todos los alimentos que se comercializan en Europa, según la Regulación (EC) No 178/2002

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

- ✓ **BASC** (Business Alliance for Secure Commerce), es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales.
- ✓ **BUREAU VERITAS** (Bureau Veritas Certification) ofrece servicios de certificación integrados (calidad, seguridad e higiene, medioambiente, responsabilidad social y seguridad alimentaria), por lo que las auditorías son más coherentes, eficaces y óptimas.
- ✓ **ISO 9001, ISO 14001** La Organización Internacional para la Estandarización, designa un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad y protección del medio ambiente.
- ✓ **OHSAS** (Occupational Health and Safety Management Systems, Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Laboral) se refiere a una serie de especificaciones sobre la salud y seguridad en el trabajo, materializadas por BSI (British Standards Institution)
- ✓ **Food and Drug Administration (FDA)**, Administración de Drogas y Alimentos, en EEUU existe una agencia gubernamental del departamento de salud y servicios humanos que es responsable de regular y supervisar la seguridad de los alimentos que ingresan al país.
- ✓ **RSK (RSK Group)** brinda ayuda a las organizaciones alrededor del mundo, para que realicen sus negocios eficientemente con el mínimo de impacto ambiental.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ **Código de Prácticas de la AIJN**, Asociación Europea de Zumos de Fruta (AIJN), entre otras cosas, se encarga de definir los parámetros de calidad del zumo a través de su propio Código de Buenas Prácticas. Se trata de un sistema de autocontrol creado y gestionado por la industria, basado en el aseguramiento de la calidad de los zumos entre sus miembros.
  
- ✓ **HACCP** de su sigla en inglés "Hazard Analysis and Critical Control Points". En español significa Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Tener un HACCP aprobado u operar bajo algún control similar de calidad, será un argumento positivo en el negocio con el importador.
  
- ✓ **Política de Calidad de QUICORNAC**

Dedicada a la producción y exportación de jugos, puré y concentrados (congelados y/o asépticos) de frutas tropicales, comprometida con todos los niveles de la organización a satisfacer las necesidades de los clientes con cada uno de los productos que fabrican, por consiguiente contribuyen a:

1. Satisfacer las necesidades de los clientes, aplicando y manteniendo estándares de calidad garantizando productos seguros e inocuos.
  
2. Producir y exportar productos de calidad promoviendo el mejoramiento continuo, optimizando el uso de los recursos.
  
3. Promover y administrar el cumplimiento de los objetivos.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

4. Entrenar al personal para fortalecer sus capacidades y hacer uso de sus habilidades de manera eficiente.

**ECUADOR PASSION FRUIT**

Esta empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil, es productora de concentrado, aceite de semilla, y fibra de maracuyá. El propósito del sitio web que ellos poseen es además de proveer un foro para la venta de sus productos, brindar igualmente información básica sobre esta sorprendente fruta tropical.

**CUADRO # 8**

<b>Segmentación del Mercado</b>	
<b>EMPRESA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
ECUAPLANTACION	Guayaquil
AGROINDUSTRIAL	Guayaquil
FRUTA DE LA PASSION	Guayaquil
EXOFRUT	Guayaquil
TROIIFRUTAS	Guayaquil
QUICORNAC	Guayas-Vinces
ECUADOR PASSION FRUIT	Guayaquil

Elaborado: Por la Autora.

Fuente: CORPEI - INTERNET

Luego de hacer un estudio de las empresas exportadoras del concentrado de maracuyá existentes en el Ecuador, gracias a datos obtenidos de información tanto secundaria como primaria se ha determinado que el mercado a segmentar será la empresa exportadora QUICORNAC por ser la de mayor participación en el mercado nacional e internacional y por contar con normas y certificaciones de calidad que garantizan la calidad del producto; ellos serán a quienes se les proveerá el producto quienes a su vez se encargarán de distribuirlo en el mercado internacional.

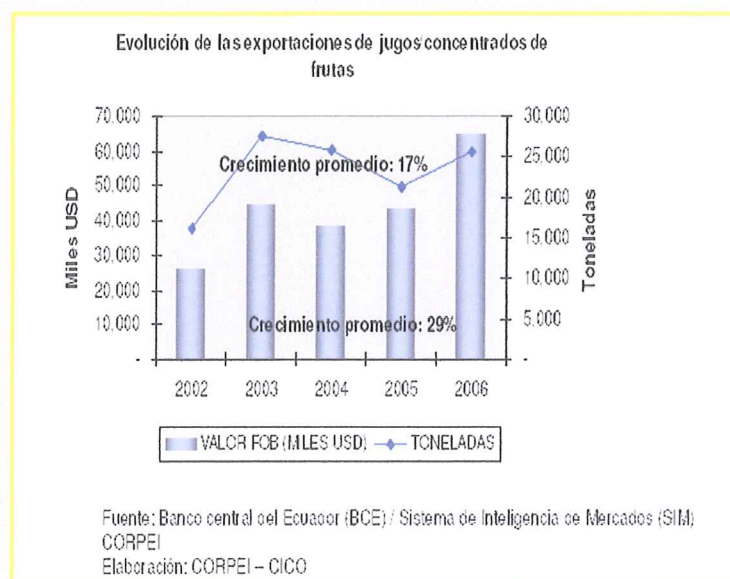
### **3.5.2. Conducta de compra de los Clientes**

Según datos proporcionados por la CORPEI el concentrado de maracuyá representa más del 90% de las exportaciones totales de jugos/concentrado de frutas, específicamente el 93%; Ecuador es el principal país exportador de este concentrado a nivel mundial, y a nivel de Latinoamérica QUICORNAC es la principal empresa exportadora de este producto.

Ellos se proveen a diario de la fruta para poder atender los requerimientos internacionales de la industria elaboradora de productos a base del concentrado de maracuyá.

A continuación se muestra la evolución de las exportaciones realizadas por el país.

CUADRO # 9



Entre los principales destinos del concentrado de maracuyá elaborado por QUICORNAC están: Holanda, Estados Unidos, Reino Unido, España, Portugal, Oceanía, Brasil, Sudáfrica, etc; ellos proveen a alrededor de 40 países en los cinco continentes.

A continuación se detallan ciertas características de los consumidores en algunos países:

### ESTADOS UNIDOS

Los jugos en Estados Unidos son los de mayor crecimiento dentro del sector de bebidas, dado que la presente generación de consumidores impulsa la tendencia de la salud además de la protección del medio ambiente.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

El mercado de los Estados Unidos se caracteriza por los eficientes canales de distribución, por las innovaciones en los empaques, por la variedad de sabores ofrecidos y por el alto uso en de la publicidad, entre otros factores.

Las ventas de jugos se han incrementado a un promedio anual del 2.8%, debido a la popularidad que han adquirido los jugos frescos preparados a partir de concentrados, la introducción de productos fortificados funcionales, entre otros desarrollos.

## EUROPA

### Alemania

Alemania es el más grande mercado para las frutas y vegetales procesados. Para el consumo industrial, los productos conservados seguirán siendo ampliamente utilizados.

Los consumidores alemanes se preocupan mucho por los precios, por lo que son los consumidores europeos que menos dinero gastan en alimentos. A pesar de su evidente tendencia al ahorro, existe mercado para la alta calidad, productos gourmet, que se comercializan a través de pequeñas tiendas de especialidades.

La salud es una tendencia importante en Alemania. A los consumidores les importan los efectos de la comida en su salud.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Existe un pequeño segmento de mercado para productos exóticos. Aunque el consumo de jugos de frutas no está creciendo, los consumidores franceses buscan frutas exóticas y sabores especiales.

### Holanda

En el mercado minorista, las frutas procesadas compiten con los productos frescos.

Para poder conservar el valor nutricional, los productos deben ser congelados y embotellados tan pronto como sea posible después del procesamiento. En la industria de alimentos, los productos procesados seguirán siendo utilizados ampliamente.

La salud es una tendencia importante en Holanda. En general, los jugos de frutas son considerados como buenas elecciones para una dieta balanceada. El valor nutricional y los beneficios para salud reciben más atención.

La innovación en este mercado ha sido muy fuerte. Los nuevos productos como mezclas de jugos de frutas tropicales y a veces enriquecidas con ingredientes funcionales (fibra, vitaminas y calcio) han sido introducidos.

Los consumidores holandeses están interesados en productos exóticos. Los productos que son saludables y especiales tienen mejores oportunidades de éxito en el mercado holandés. Para los exportadores de países en desarrollo, Holanda es el país de tránsito más importante de la Unión Europea, puesto que es el más grande proveedor de estos productos para los países europeos. Holanda está importando jugos y concentrados en grandes volúmenes.

### Canadá

El mercado de jugos y bebidas en Canadá tiene una tendencia hacia la demanda de productos naturales y nutritivos. Los consumidores adolescentes se interesan por productos novedosos, con un valor nutricional intrínseco. Estos generalmente responden a los consejos de profesionales de la salud y a los medios publicitarios.

La facilidad está por encima de la innovación, puesto que los actuales estilos de vida exigen productos listos para tomar o congelados que sólo necesiten agua y no uso de licuadora, por ejemplo.

Se han introducido un gran número de nuevos productos que se han posicionado como "de vida saludable". Entre estos se destacan jugos fortificados con calcio y beta caroteno, otros que no contienen azúcares ni colorantes ni lactosa y algunos con adición de vitaminas.

El jugo natural suele consumirse en el desayuno, principalmente naranja y toronja, sin embargo, hay lugar para frutas diferentes y exóticas, que ofrezcan salud, nutrición.

#### **3.5.3. Análisis de las Fuentes Secundarias**

Para poder obtener información de las empresas procesadoras se realizó una investigación exhaustiva en artículos escritos en las páginas del internet que fueron muy valiosas para conocer y tener una visión del comportamiento de las empresas o plantas procesadoras de frutas tropicales, en este caso el maracuyá con su valor agregado el producto concentrado.

#### 3.5.4 Análisis de las Fuentes Primarias

Para la obtención de información primaria se utilizaron varias herramientas entre ellas entrevistas a funcionarios de las dos empresas (EXOFRUT Y QUICORNAC), obteniendo una buena acogida en la segunda con quienes se ha estado en contacto permanente para aclarar dudas y establecer estrategias comerciales. No teniendo esta misma acogida en la primera, pues en las dos visitas realizadas no fue posible el apoyo en cuanto al flujo de información que se requería.

De estas y las otras empresas existentes en el mercado fue necesario el uso de llamadas telefónicas, y envíos de emails.

#### 3.5.5 Proyección de la Demanda

En vista de que nuestro demandante para efectos del estudio de este proyecto va a ser la empresa exportadora de concentrado de maracuyá QUICORNAC, se hace imprescindible realizar un análisis de sus exportaciones y su participación dentro de éstas en el país para poder determinar la posible cantidad demandada por ellos, para ello se recurrió a consultar en la página del Banco Central sobre el total exportado del Ecuador en el período 2004 al 2008 obteniéndose así los siguientes datos:

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 10**

<b>SUBPARTIDA NANDINA: 20098012</b>		
<b>TIPO: EXPORTACIONES</b>	<b>PESO TONELADAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)</b>
<b>AÑO</b>	<b>TOTAL EXPORTACIONES NACIONALES JUGOS/CONCENTRADOS DE FRUTAS</b>	<b>93% EXPORTACIONES NACIONALES PERTENECEN AL CONCENTRADO DE MARACUYA</b>
2004	22.371,87	20.805,84
2005	19.384,45	18.027,54
2006	24.195,66	22.501,96
2007	27.339,78	25.426,00
2008	24.599,74	22.877,76
<b>TOTAL</b>	<b>110.891,15</b>	<b>103.129,10</b>

Elaborado: Dayra Banguera

Fuente: BCE

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**Proyección de la oferta de QUICORNAC para exportación**

**CUADRO # 11**

X	Consumo Aparente	X	X X-Y	X <sup>2</sup>
2004	10.402,92	1	-2	- 20.805,84
2005	9.013,77	2	-1	- 9.013,77
2006	11.250,98	3	0	-
2007	12.713,00	4	1	12.713,00
2008	13.726,65	5	2	27.453,31
<b>TOTAL</b>	<b>57.107,32</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>10.346,70</b>

Fórmula de regresión lineal para la proyección de la demanda

$$A = \frac{\sum Y}{N} = \frac{57.107,32}{5} = 11.421,46$$

$$B = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{10.346,70}{10} = 1.034,67$$

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 12

AÑO	A	B	TOTAL
Y(2009)	11.421,46 +	1.034.67 (3)	14.525,47
Y (2010)	11.421,46 +	1.034.67 (4)	15.560,14
Y( 2011)	11.421,46 +	1.034.67 (5)	16.594,81
Y (2012)	11.421,46 +	1.034.67 (6)	17.629,48
Y (2013)	11.421,46 +	1.034.67 (7)	18.664,15

En el cuadro anterior (#11) se visualiza el comportamiento de las exportaciones del concentrado de maracuyá, que ha tenido la empresa QUICORNAC dentro del total exportado por el país y se detecta que su participación promedio dentro de ellas fluctúa en un 52%.

Se observa que en el periodo del 2004 al 2007 obtuvo el 50% de participación, sin embargo, en el año 2008 se nota una mayor aportación dentro del total exportado por el país (60%); no obstante, a pesar de haber tenido una mayor participación, en ese mismo año sus exportaciones totales crecieron en un menor porcentaje en relación al obtenido del 2006 al 2007; debido a la crisis mundial que se vivió por la recesión económica ocurrida en los Estados Unidos de Norteamérica, que afectó obviamente a la economía mundial.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Proyección de la demanda del país para exportación

CUADRO # 13

X	Consumo Aparente	X	X X-Y	X <sup>2</sup>
2004	20.805,84	1	-2	- 41.611,68
2005	18.027,54	2	-1	- 18.027,54
2006	22.501,96	3	0	-
2007	25.426,00	4	1	25.426,00
2008	22.877,76	5	2	45.755,52
<b>TOTAL</b>	<b>109.639,10</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>11.542,30</b>

$$A = \frac{\sum Y}{N} = \frac{109.639,10}{5} = 21.987,82$$

$$B = \frac{\sum XY}{10} = \frac{11.542,30}{10} = 1.154,23$$

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO #14**

<b>AÑO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TOTAL</b>
Y (2009)	21.927,82 +	1.154,23 (3)	25.390,51
Y (2010)	21.927,82 +	1.154,23 (4)	26.544,74
Y (2011)	21.927,82 +	1.154,23 (5)	27.698,97
Y (2012)	21.927,82 +	1.154,23 (6)	28.853,20
Y(2013)	21.927,82 +	1.154,23 (7)	30.007,43

En el cuadro anterior (#14) de la proyección de la demanda del país para exportación se observa que el consumo para el año tres es de 25.390,51 toneladas de concentrado de maracuyá, la proyección de producción de QUICORNAC para ese mismo año es de 14.525,47 toneladas, (57% aproximadamente). Quedando aproximadamente un 43% de demanda a la cual QUICORNAC podría satisfacer.

La capacidad instalada de producción de la planta procesadora de QUICORNAC es aproximadamente de 2917 toneladas de fruta fresca semanales, 11667 mensuales y 140000 anuales. Procesan la fruta continuamente 5 días a la semana, o sea un promedio de 22 días al mes, considerando que el rendimiento de la fruta fresca es del 10%, las cantidades de concentrado obtenidas aproximadamente son las siguientes:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 15

Diario (22 días) T (concentrado)	Semanal T (concentrado)	Mensual T (concentrado)	Anual T (concentrado)
53.03	291.67	1166.67	14000

En el año 2008 la empresa QUICORNAC produjo 13.726,65 toneladas, utilizando en un 98% su capacidad instalada, lo cual indica que su capacidad de producción no le permitirá cumplir con la producción proyectada.

En entrevista realizada a QUICORNAC se ha determinado que esta empresa está interesada en incrementar su participación en las exportaciones ecuatorianas, debido a que la tendencia del consumo está en aumento y falta mercado por cubrir, en 1998 ellos ya tuvieron un aumento del 300% de su capacidad instalada, pero en la actualidad no están en condiciones de aumentarla porque les acarrea otro tipo de gastos.

En vista de que existe la oportunidad de aliarse estratégicamente con la empresa EXOTIC FRUIT se han realizado conversaciones para en conjunto cubrir una parte de dicha producción y de ser posible incrementarla, convirtiéndose de esta manera QUICORNAC en el demandante clave de EXOTIC FRUIT.

### 3.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Como es de conocimiento la provincia de Esmeraldas cuenta con un privilegiado suelo para el cultivo del maracuyá, siendo la zona del cantón Quinindé, parroquia La Unión donde existe la mayor cantidad de plantaciones de esta fruta, en este sector gran parte de las familias se dedican a la agricultura, en este caso al cultivo del maracuyá, con la finalidad de comercializarla y que les sirva de sustento económico para sus familias.

#### 3.6.1 Aspectos Cualitativos de la Oferta

En las encuestas realizadas a los productores de la fruta o sea a los agricultores, la mayoría de ellos manifiestan que es rentable dedicarse a la producción o cultivo del maracuyá a pesar de que encuentran ciertas amenazas para dicho cultivo como lo es la situación económica, precios bajos que les pagan por sus productos, también manifiestan que no reciben incentivos por parte de los gobiernos provinciales y que mantienen ciertos convenios con los centros de acopio para la comercialización del producto y que de existir una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas si estarían dispuestos a ofertar sus productos a dicha empresa.

Así mismo indican que prefieren cultivar y vender maracuyá amarilla (*P. Edulis sims F. flaviarca Degener*) porque es la más comercial y de mejor calidad, aunque también cultivan y comercializan la púrpura o morada (*P. Edulis sims*) pero en menores cantidades, indican que no siempre venden su producto a los acopiadores de la zona sino que también lo hacen a pequeños comerciantes o productores de otras zonas aledañas al cantón.

También se realizaron entrevistas estructuradas a los propietarios de los principales centros de acopio que existen en la Parroquia La Unión del Cantón Quinindé, con la finalidad de conocer de que sectores le proveían la fruta y su destino, en general la comercialización de la fruta, precios, cantidades y relaciones comerciales. Manifiestan que acopian la fruta a diario y los envíos los realizan cada dos días o cuando lo requieren las empresas.

Del total de frutas recolectadas los centros de acopio entregan mayormente a QUICORNAC y en menor proporción a TROPFRUTAS.

De la información obtenida se pudo conocer que quienes les proveen la fruta son productores del sector y de unas pocas zonas aledañas. Los datos que proporcionaron acerca del destino de la fruta coinciden con la información proporcionada por el jefe de planta de QUICORNAC.

Al manifestarles la posibilidad de la existencia de una planta procesadora de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas, al igual que los pequeños productores de la fruta demostraron su interés en establecer relaciones comerciales.

#### **3.6.1.1. Estacionalidad de la Producción**

La cosecha de maracuyá se presenta durante todo el año, en el litoral ecuatoriano, en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos, Guayas y El Oro, debido al clima privilegiado del Ecuador.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

Sin embargo durante los meses de diciembre, enero y febrero la cosecha disminuye parcialmente lo que afecta indudablemente el precio de la materia prima, sin que esto influya muy significativamente en el precio del concentrado de maracuyá en el comercio local.

**CUADRO # 16  
Estacionalidad de la producción**



### 3.6.2 Aspectos Cuantitativos de la Oferta

Para poder analizar y determinar la oferta de la materia prima para la elaboración del producto se realizaron encuestas a los productores de la Parroquia La Unión del Cantón Quinindé y entrevistas al señor Ingeniero Paco Saltos, Presidente de la Asociación de Maracuyeros de Quinindé denominada "Asociación Agropecuaria de Producción para la Cooperación Solidaria" a la cual pertenecen 955 productores y al Ing. Hernán Rivadeneira (Coordinador Provincial del MAGAP), con la finalidad de tener una idea de la cantidad de fruta existente. De igual manera se mantuvieron constantes conversaciones con el Ingeniero Aníbal Zambrano, responsable de la Unidad Fitosanitaria SESA del MAGAP de la ciudad para tener una óptica general de la situación del maracuyá en cuanto a plagas o alguna anomalía que pudiera presentar la fruta.

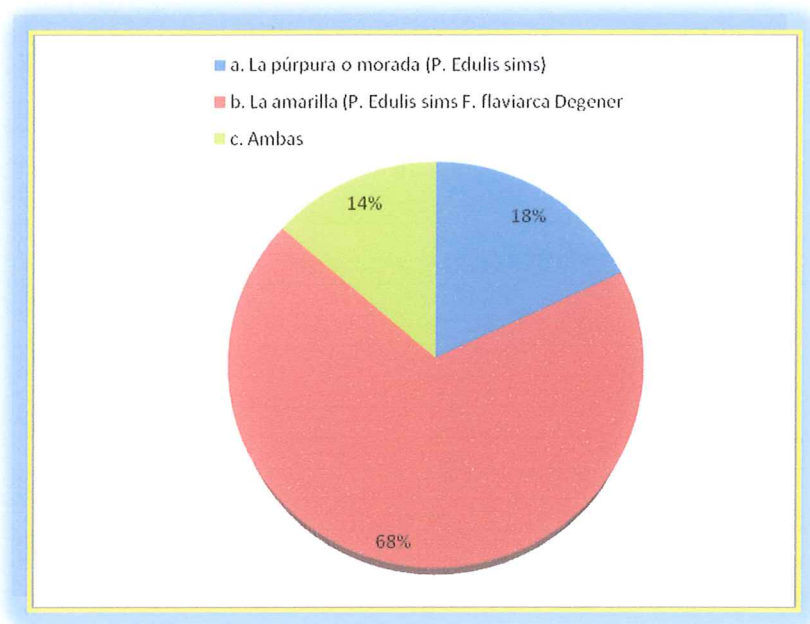
### 3.6.3 Tabulación y análisis de las encuestas.

Se realizaron encuestas a 278 agricultores de la Parroquia La Unión del Cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas para poder tener una visión clara del tema propuesto.

Los resultados obtenidos por pregunta son los siguientes:

#### 1. Que tipo de maracuyá cultiva?

CUADRO # 17



#### ANÁLISIS:

De los 278 productores de maracuyá encuestados en el Cantón Quinindé, se puede apreciar que 190 de ellos (68%) cultivan de la amarilla (P. Edulis sims F. flaviarca Degener, el 18% de la púrpura o morada (P. Edulis sims), mientras que el 14% restante manifiestan que cultivan de ambas.

## 2. Cuántas hectáreas de maracuyá cultiva?

CUADRO # 18

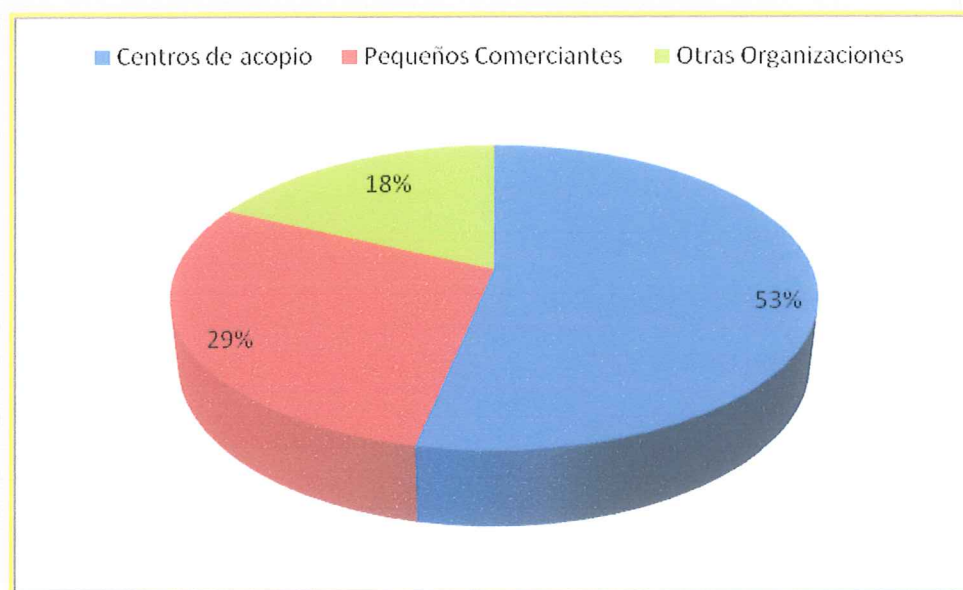


### ANÁLISIS:

En el cuadro anterior se puede observar que del 100% de los productores el 67% de ellos cultiva más de 4 hectáreas, el 26% cultiva de 3 a 4 hectáreas y el 7% de 1 a 2 hectáreas.

**3. A quién le vende su producción de maracuyá?**

**CUADRO # 19**

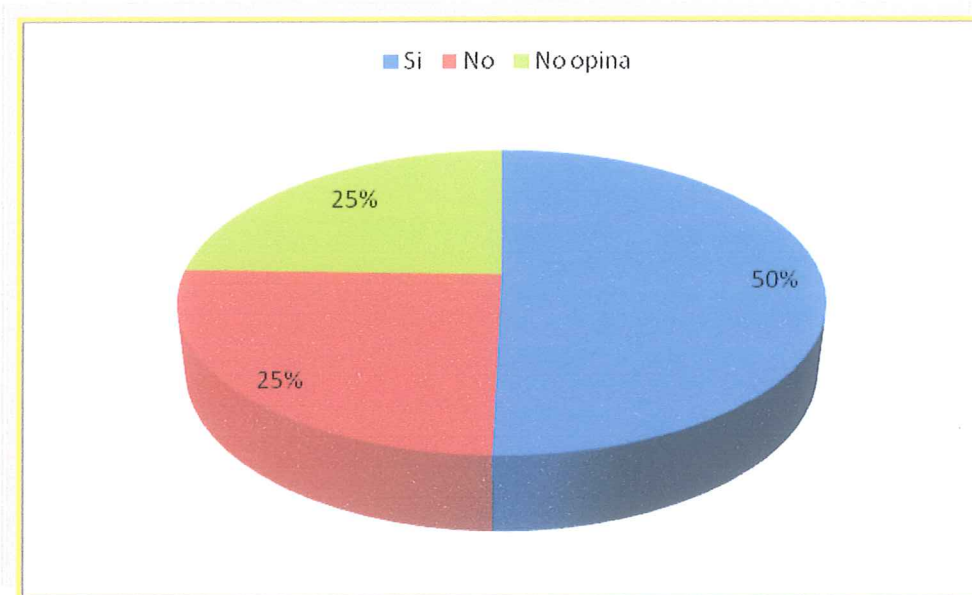


**ANÁLISIS**

En lo que respecta a esta pregunta se aprecia que el 53% de los productores entregan o venden su producto o cosecha a los diferentes centros de acopio que existen en el cantón, mientras que el 29% decide entregarle a los pequeños comerciantes y el 18% a otras organizaciones.

4. Tiene convenios con los centros de acopio?

CUADRO # 20

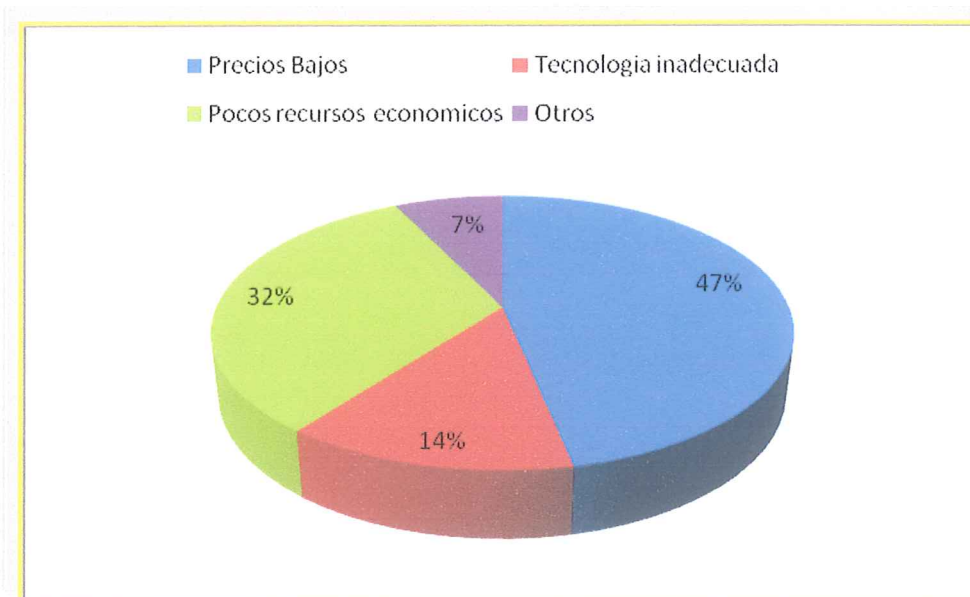


**ANÁLISIS**

En cuanto a esta pregunta de los 278 productores el 50% de ellos indican que si tienen convenios con los centros de acopio, el 25% expresan que no lo tienen y el 25% restante decide no opinar.

**5. Cuáles son las principales amenazas que tienen en el cultivo del maracuyá?**

**CUADRO # 21**



**ANÁLISIS**

Entre las amenazas que tienen los encuestados para el cultivo de su producto el 47% de ellos manifiesta que los precios bajos es una de ellas, el 32% manifiesta que una de las amenazas son los pocos recursos económicos con los que cuentan, el 14% manifiestan que se debe a la tecnología inadecuada y el 7% consideran otros factores.

6. Recibe capacitación por parte de organismos provinciales?

CUADRO # 22

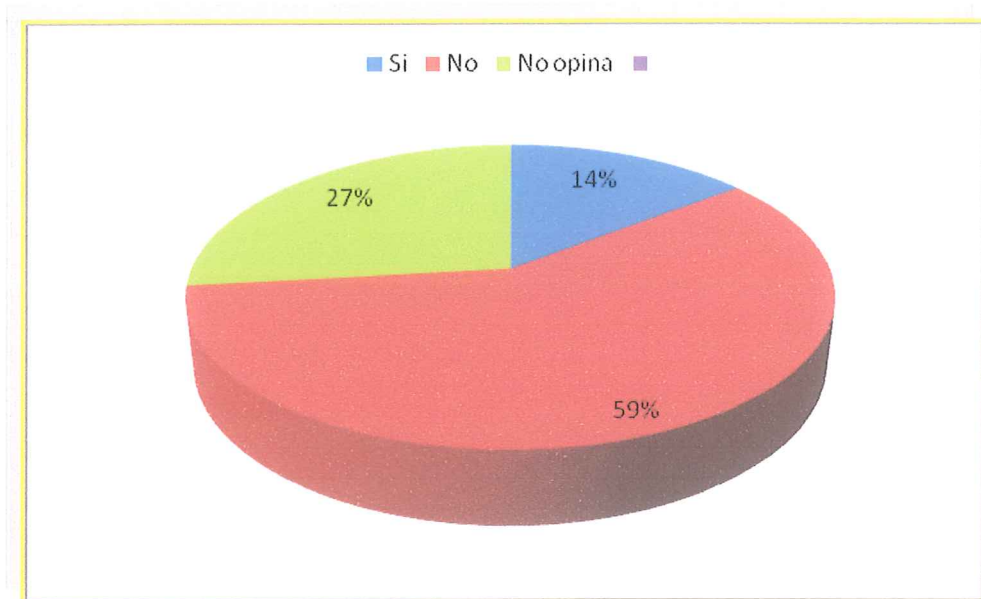


**ANÁLISIS**

Del 100% de encuestados se aprecia que el 60% no recibe capacitación por parte de los organismos provinciales, el 22% si recibe mientras que el 18% prefiere no opinar

**7. Recibe incentivos económicos por parte del Estado?**

**CUADRO # 23**

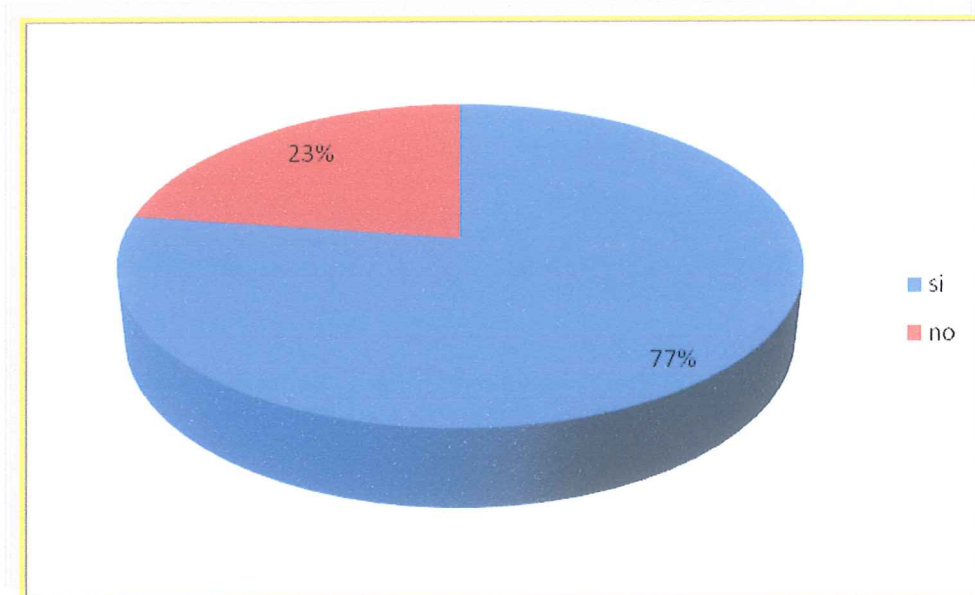


**ANÁLISIS**

Del total de encuestados el 59% manifiestan que no reciben incentivos económicos por parte del Estado, un 27% indica que si reciben incentivos y el 14% restante decide no opinar.

8. Considera usted que es rentable dedicarse a la producción o cultivo del maracuyá?

CUADRO # 24

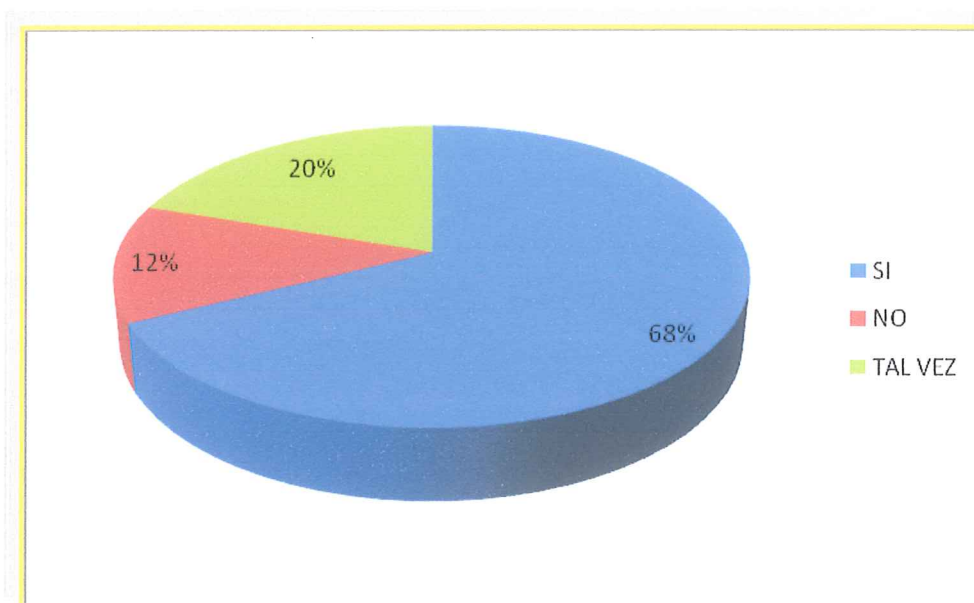


#### ANALISIS

De los productores encuestados el 77% manifiesta que si es rentable dedicarse a la producción o cultivo del maracuyá mientras que el 23% restante considera que no lo es.

9. De existir una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas estaría dispuesto a ofertar su producto?

CUADRO # 25



### ANÁLISIS

Del total de encuestados se puede apreciar que el 68% estarían dispuestos a ofertar sus productos en caso de existir una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá, el 20% manifiesta que no lo haría y el 12% indica la posibilidad de hacerlo o no.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

3.6.4 Estudio de la Oferta Histórica y Proyectada

Para el presente proyecto la oferta está compuesta por los proveedores de la fruta fresca, estos son los pequeños, medianos y grandes productores y los centros de acopio, después de analizar los resultados de las encuestas y de las entrevistas tanto estructuradas como no estructuradas, se ha recurrido a una herramienta que proporciona datos más específicos en cuanto a la superficie cosechada por práctica de cultivo (datos estadísticos del INEC/ECUADOR EN CIFRAS - ESPAC ESTADISTICAS AGROPECUARIAS DEL ECUADOR), obteniendo datos con las siguientes características:

CUADRO # 26

FRUTA CULTIVADA					
CARACTERISTICAS DEL CULTIVO	2004 Has.	2005 Has.	2006 Has.	2007 Has.	2008 Has.
Sin Riego	769,00	1.109,00	959,00	2.186,00	1.416,00
Riego			159,00	446,00	
Sin Fertilizantes	285,00		290,00	747,00	
Con Fertilizantes	484,00	74,00	829,00	1.886,00	
Sin Fitosanitarios	299,00	104,00	401,00	667,00	1.332,00
Con Fitosanitarios	470,00	1.004,00	717,00	1.965,00	185,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.307,00</b>	<b>3.326,00</b>	<b>3.355,00</b>	<b>7.897,00</b>	<b>4.248,00</b>

A partir de estos datos se calcula el rendimiento por hectárea de la fruta cultivada tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

CUADRO # 27

FRUTA CULTIVADA		
AÑO	HECTÁREAS	RENDIMIENTO 16 TON/HA
2004	2.307,00	36.912,00
2005	3.326,00	53.216,00
2006	3.355,00	53.680,00
2007	7.897,00	126.352,00
2008	4.248,00	67.968,00

Fórmula:

$$i = \sqrt[n-1]{\frac{C_n}{C_o}} - 1$$

Donde:

i = Tasa de crecimiento de la oferta

n = Número de años a proyectar

C<sub>n</sub> = Oferta Actual

C<sub>o</sub> = Oferta Histórica inicial

Cálculos:

Datos:

i = 16.48%

n = 5

C<sub>n</sub> = 67.968.000,00

C<sub>o</sub> = 36.912.000,00

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**Aplicación de la fórmula:**

$$i = \sqrt[5]{\frac{67.968.000,00}{36.912.000,00}} - 1 = 16.48\%$$

Para proyectar la oferta futura de la materia prima “fruta fresca de maracuyá”, puesto que es el núcleo del producto a elaborarse se ha analizado el comportamiento histórico comprendido en el período 2004-2008, para lo cual se ha trabajado con la tasa de crecimiento de la oferta, derivada de la fórmula del monto, donde se obtuvo el siguiente resultado:

**CUADRO # 28**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA HISTORICA</b>	<b>OFERTA POTENCIAL</b>
	<b>FRUTA FRESCA (T)</b>	<b>FRUTA FRESCA (T)</b>
<b>2004</b>	36.912,00	
<b>2005</b>	53.216,00	
<b>2006</b>	53.680,00	
<b>2007</b>	126.352,00	
<b>2008</b>	67.968,00	
<b>2009</b>		79.169,13
<b>2010</b>		92.216,20
<b>2011</b>		107.413,43
<b>2012</b>		125.115,16
<b>2013</b>		145.734,14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

El valor de 16.48% representa la tasa de incremento anual de la superficie plantada en la provincia a partir del año 2004 hasta el 2008, por lo cual para efectos de este estudio se ha considerado la misma tasa para proyectar los cinco siguientes años, esto es del 2009 al 2013, teniendo como base para el cálculo de cada año proyectado, el año anterior.

### 3.7 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE OFERTA Y DEMANDA

#### 3.7.1 Cuadro Comparativo

#### CUADRO # 29

##### Concentrado de Maracuyá en toneladas

AÑO	DEMANDA (QUICORNAC)	OFERTA (DISPONIBILIDAD MAT. PRIMA)	OFERTA – DEMANDA (DEMANDA INSATISFECHA)
2009	14.525,47	7.916,91	(6.608,56)
2010	15.560,14	9.221,62	(6.338,52)
2011	16.594,81	10.741,34	(5.853,47)
2012	17.629,48	12.511,52	(5.117,96)
2013	18.664,15	14.573,41	(4.090,74)

Las cantidades de la demanda y de la oferta están calculadas ya con el 10% del rendimiento de la fruta

En el cuadro anterior se observa que para poder determinar la demanda insatisfecha se ha realizado una comparación entre la demanda, en este caso la producción proyectada de QUICORNAC y la oferta o sea la disponibilidad de materia prima existente en la provincia debidamente convertida ya en valor del rendimiento del fruto para obtener el concentrado (10%), ésta presenta resultados negativos, e indica que la demanda es mayor que la oferta, es decir que existe una demanda insatisfecha por cubrir en el mercado.

### 3.8. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

#### 3.8.1. Demanda del Proyecto

Luego de establecer la demanda insatisfecha y la capacidad de producción del cultivo del maracuyá en la provincia, se determina la disponibilidad de materia prima, y al no existir una planta procesadora que se dedique exclusivamente a procesar la fruta, cabe recalcar el aprovechamiento de ésta para su industrialización. Para efectos del proyecto, la empresa EXOTIC FRUIT CIA. LTDA. estima producir aproximadamente 264 toneladas anuales que se considerarán constantes para los cinco años del estudio; y de esta manera tener participación en el total exportado por el país a través de la empresa QUICORNAC.

**CUADRO # 30**

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA (OFERTA – DEMANDA) Concentrado de Maracuyá (T)	PRODUCCION EXOTIC FRUIT / ANUAL/ (T)	REQUERIMIENTO DE MP (T)	% A CUBRIR
2009(3)	6.608,56	264,00	2.640	3.99%
2010(4)	6.338,52	264,00	2.640	4.17%
2011(5)	5.853,47	264,00	2.640	4.51%
2012(6)	5.117,96	264,00	2.640	5.16%
2013(7)	4.090,74	264,00	2.640	6.45%
<b>TOTAL</b>				<b>24.28%</b>
<b>% PROMEDIO A CUBRIR</b>				<b>4.86%</b>

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

En el cuadro anterior para efectos del estudio del proyecto se ha considerando una producción constante donde se demuestra que en promedio la empresa EXOTIC FRUIT cubriría aproximadamente un porcentaje de cuatro ochenta y seis por ciento (4.86%) de la demanda insatisfecha (oferta –demanda).

Cabe mencionar que para la proyección se tomó como base los datos históricos del año 2004 al 2008 y se observa que para el año siete (2013) esta cantidad tiene un descenso, pero es por lo que en el año de referencia (2008) fue el problema de la crisis financiera en los Estados Unidos y las exportaciones ecuatorianas se vieron afectadas por este fenómeno y como este producto es de exportación también influye sobre este; por ello se prevé mediante la implementación de las estrategias propuestas diversificar el campo de acción buscando otros mercados y mecanismos que permitan aumentar la producción.

En consecuencia las cantidades propuestas a producir quedarían como se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO # 31**

<b>CONCENTRADO DE MARACUYÁ</b>			
<b>Diario (22 días) TN.</b>	<b>Semanal TN.</b>	<b>Mensual TN.</b>	<b>Anual TN.</b>
1	5.50	22	264

### 3.8.2. Tipos de Mercado

El mercado al que está dirigido el producto es netamente industrial, en este caso a la industria nacional procesadora de jugos y concentrados de frutas QUICORNAC.

### 3.8.3. Precios

El maracuyá en fruta fresca se compra por kilogramos, según datos proporcionados por los señores propietarios de los centros de acopio, el precio por kilo está en \$0.36 centavos de dólar en el mercado y ellos los venden a las empresas procesadoras a un precio de 0.42 centavos el kilo.

El producto procesado, en este caso el concentrado de maracuyá se comercializa por toneladas, y su precio ha tenido fluctuaciones, según datos proporcionados por la CORPEI éste está regido por los precios del mercado internacional, actualmente está en \$7.000 la tonelada, así lo confirman el Ingeniero Jefe de Planta de QUICORNAC, el Ingeniero Xavier Palacio Marín, ex Gerente de Tropifrutas y el Ingeniero en alimentos Otto Hass.

La empresa EXOTIC FRUIT CIA. LTDA. ha establecido comercializar el producto a la empresa QUICORNAC en un precio de \$5.367.85, además se les proporcionará la semilla recolectada para que pueda ser utilizada como materia prima en la elaboración del aceite, que es otro producto que ellos comercializan.

#### **3.8.4. Ventajas Competitivas**

En la ciudad no existe otra empresa dedicada exclusivamente a la producción del concentrado de maracuyá. Se conoce de la existencia en la provincia de una planta procesadora llamada IGC DEL ECUADOR CIA. LTDA. ubicada en el cantón La Concordia, que elabora el producto pero no permanentemente, su producción la entrega a una comercializadora que no está en la línea ni en la lista de empresas líderes en el mercado y a más del concentrado de maracuyá procesan otra clase de productos; es decir no tiene características similares a EXOTIC FRUIT.

Por consiguiente, la empresa EXOTIC FRUIT CIA. LTDA. tiene ventaja competitiva ante esta empresa porque elaborará el producto de manera permanente y estará estratégicamente aliada con la empresa QUICORNAC, que es una empresa con posicionamiento, amplio conocimiento del mercado nacional e internacional y con certificaciones de calidad que garantizan la calidad del producto, además disponen de una empresa en Holanda encargada de la comercialización del producto a nivel internacional.

#### **3.8.5 Estrategias genéricas para competir**

Al implementar las estrategias genéricas para competir se ha realizado en primera instancia el análisis FODA, el cual permitirá realizar un diagnóstico de la situación real de la empresa y con ello determinar e implementar las estrategias a seguir.

## ANÁLISIS FODA

### FACTORES INTERNOS

#### Fortalezas:

- ✓ Ecuador es el líder principal exportador del concentrado de maracuyá en el mundo.
- ✓ Las condiciones climatológicas de la provincia de Esmeraldas son propicias para el cultivo de maracuyá
- ✓ Cercanía a las zonas de cultivo.
- ✓ Cosecha ininterrumpida de maracuyá.
- ✓ Alianza estratégica con el exportador líder de concentrado a nivel de Latinoamérica, con posicionamiento y calidad reconocida.

#### Debilidades:

- ✓ Desconocimiento del mercado internacional.
- ✓ Demanda dirigida o focalizada a un solo sector

### FACTORES EXTERNOS

#### Oportunidades:

- ✓ El concentrado de maracuyá está considerado dentro de los productos no tradicionales exportables.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ La demanda de concentrado de maracuyá está en aumento.
- ✓ Este producto puede utilizarse para la elaboración de una serie de subproductos.

**Amenazas:**

- ✓ Situación político-económica del país.
- ✓ Falta de un ente regulador de precios del maracuyá (No regularización y control de los precios del maracuyá.
- ✓ Epidemias climatológicas desfavorables para la fruta.
- ✓ Cambios de las condiciones climatológicas tales como inviernos excesivos (inundaciones) o veranos intensos (sequías).

**ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS**

- ✓ Implementar y poner en funcionamiento la Planta Procesadora, lo que incluye el diseño y desarrollo de los sistemas del proceso, la adquisición de los equipos necesarios, la contratación y capacitación del personal requerido y la elaboración de los manuales de procedimientos, planes de contingencia, seguridad industrial y responsabilidad.
- ✓ Seguimiento de las otras plantas procesadoras para futuras negociaciones.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ Organizar entre las dos empresas capacitaciones e incentivos para los agricultores.
- ✓ Aprovechar la cercanía del lugar de cultivo para así disminuir el tiempo desde la recolección hasta la entrega para abaratar costos de transporte.
- ✓ Mantener conversaciones constantes con personal de AGROCALIDAD para que promuevan la siembra del maracuyá en las zonas del sur.
- ✓ Desarrollar alternativas de comercialización y conocimiento del mercado.
- ✓ Incursionar progresivamente mediante propagandas en las emisoras de radio de la localidad, sobre todo para que los agricultores y dueños de los centros de acopio tengan conocimiento de que cuentan con una empresa que les asegura la compra de la fruta.
- ✓ Crear en el mediano plazo una página web de la empresa para darse a conocer a nivel nacional e internacional, y de esta manera contribuya en la disminución de costos de gestión, creando alternativas para que por medio de esta realicen sus pedidos, pidan información, conozcan la empresa y el flujo de información en general no esté limitado.

### **3.8.6 Canales de Comercialización**

De manera general se da un enfoque de la distribución de la fruta fresca y del producto procesado mediante los distintos canales que a continuación se detallan:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

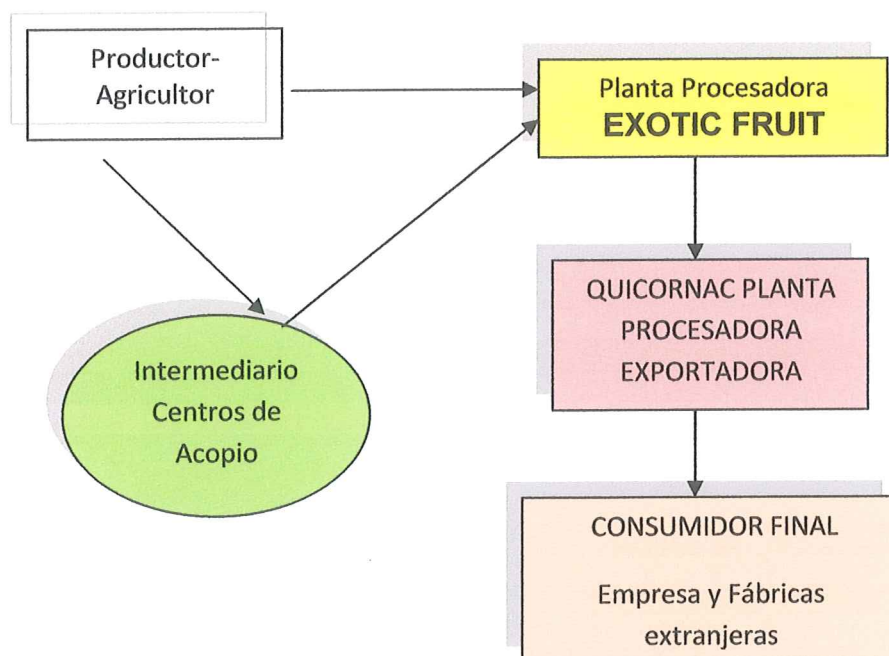
**Mercado local.** En el mercado local se queda la fruta fresca, que pasa de las plantaciones a los puntos de comercialización masiva y a las plantas procesadoras para su transformación.

**Mercado internacional.** De manera general las plantas procesadoras ecuatorianas del concentrado de maracuyá, canalizan sus productos al mercado internacional, mediante contactos fijados con empresas en el exterior, usualmente se comercializa este producto a través de cuatro canales:

- a. **Agentes comerciales.** Venden por cuenta del exportador con quién tienen un acuerdo comercial. Actúan como un servicio comercial de los exportadores. Conocen a los clientes, el mercado y siguen de cerca su evolución.
- b. **Importadores de materia prima.** Revenden el producto a los fabricantes de jugos y bebidas
- c. **Importadores de mezclas y preparaciones.** Entregan las preparaciones a sus clientes industriales de jugos y bebidas.
- d. **Industrias de bebidas.-** Son los fabricantes del producto terminado y a su vez importadores directos de una parte de sus materias primas.

El esquema de comercialización que cumplirá la planta procesadora EXOTIC FRUIT es el siguiente:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS



La materia prima es la parte más importante del proceso, la cual proviene directamente de los productores o de los centros de acopio, por ello se establecen buenas relaciones comerciales e interpersonales con estos dos grupos para el abastecimiento de la fruta.

Para comercializar el producto final; es decir, el concentrado de maracuyá a nivel nacional se utilizará el canal de comercialización directo con la empresa QUICORNAC, quienes a su vez lo comercializarán a nivel internacional en la industria de bebidas, que es el principal consumidor final.

Considerando que la capacidad de un contenedor está entre 22 y 25 toneladas (88-100 tambores de concentrado) y para abaratar costos de transportación, se ha programado el despacho del producto mensualmente, es decir 22 toneladas de concentrado (88 tambores), permaneciendo almacenado en el cuarto frío a  $-18^{\circ}$ .

## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### 4.1. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se analizan los factores relevantes para la puesta en marcha de la planta procesadora, los insumos requeridos, los equipos a emplearse, la localización de la planta, el proceso productivo y la organización legal de la empresa.

##### 4.1.1. Determinación del tamaño óptimo del proyecto

A partir de los datos obtenidos en la determinación de la demanda del proyecto, se puede establecer que la capacidad instalada de producción propuesta para la planta EXOTIC FRUIT expresada en toneladas de la fruta a procesar, en este caso el maracuyá, materia prima fundamental del concentrado será de 4400 toneladas al año; no obstante, el uso de la capacidad instalada será aproximadamente del 60% por turno o sea 2640 toneladas de fruta fresca.

De ahí la determinación óptima de los equipos a adquirir balanceando, en la medida de lo posible, las capacidades de estos, entendiendo por balancear el comprar los equipos que realizan cada una de las operaciones del proceso a una capacidad tal, que ninguno de ellos esté ocupado más del 80% ni menos del 40% del tiempo disponible por turno.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Tomado del libro Evaluación de Proyectos de Gabriel Baca Urbina 4ta edición

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Se trabajarán cinco días a la semana con un turno de ocho horas y una hora para comer.

Además, se considera que en el día se dedicará una hora para arrancar el proceso y otra hora al final del día para lavar los equipos; es decir que se deben procesar aproximadamente 10 toneladas de fruta al día, que de acuerdo al rendimiento de la fruta (10%) significa 1tonelada de concentrado, es decir 4 tambores de 250 kilogramos cada uno.

La entrega del producto se la realizará mensualmente, por consiguiente, este va a permanecer almacenado en un cuarto frío a  $-18^{\circ}$ , la cantidad transportada será 22 toneladas, que es la capacidad aproximada del contenedor o sea de 88 tambores de 250 kg.

Cabe mencionar que la determinación óptima de la planta se la ha realizado considerando estos y otros aspectos que brinden las mejores condiciones y permitan desarrollar el trabajo de manera eficiente y segura, precautelando la seguridad del personal, el buen manejo de los recursos y de la planta en general, para poder cumplir con la producción propuesta.

#### 4.1.2. Localización Óptima del Proyecto

Para este proyecto se va a necesitar un espacio físico en el cual se desarrollará el proceso productivo.

La planta procesadora a implementarse estará ubicada en la Provincia de Esmeraldas, Ciudad de Esmeraldas, Parroquia Simón Plata Torres, Ciudadela San Rafael, Barrio TIWINTZA, Calle Av. Principal, Intersección A; lugar escogido por la disponibilidad del terreno y parte de la infraestructura para su instalación.

El sector cuenta con todos los servicios básicos y alcantarillado, además dispone de buen acceso para la circulación vehicular y peatonal.

## 4.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

### 4.2.1 Diseño del Producto

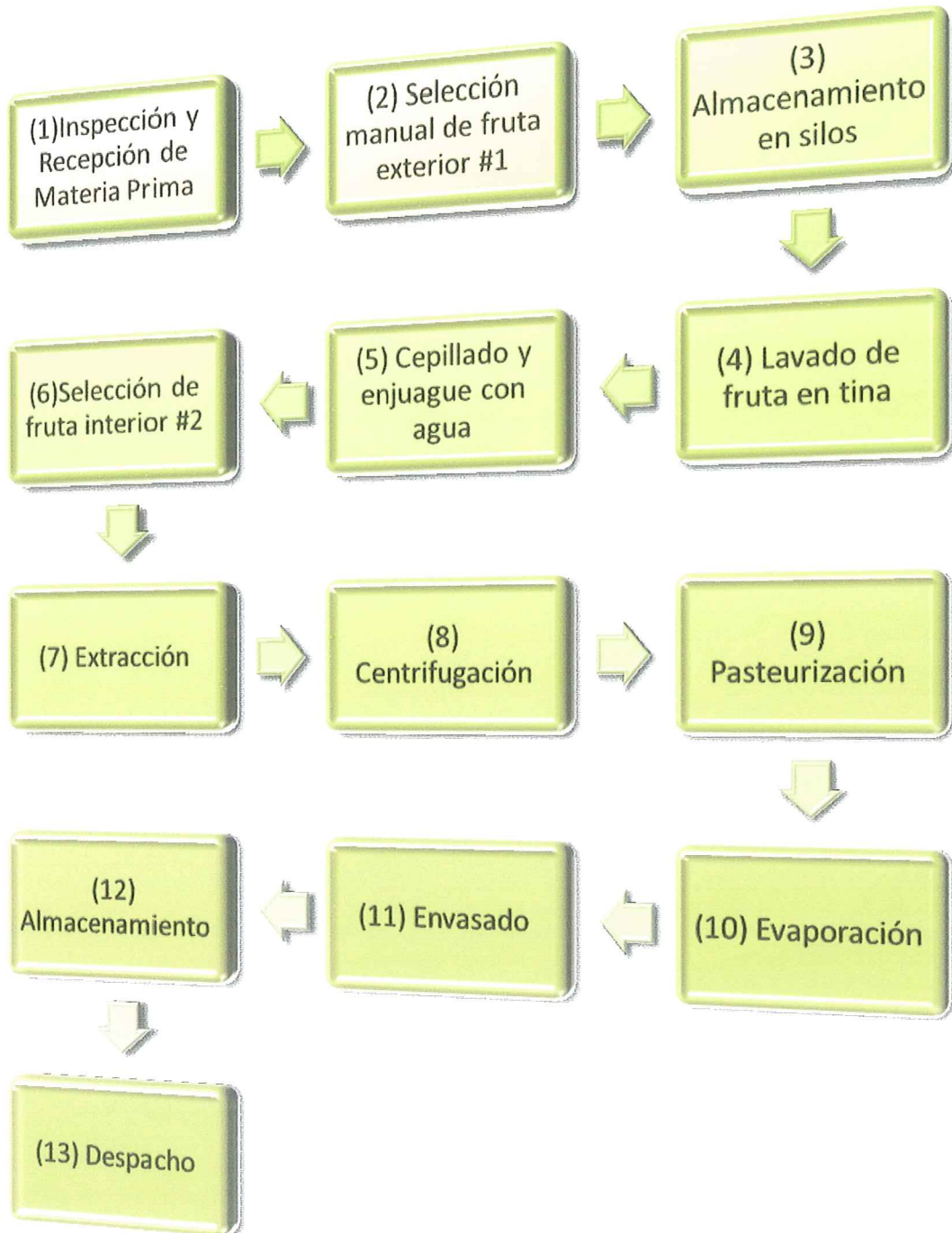
El Concentrado de maracuyá a elaborarse cumplirá con todas las normas de calidad establecidas para el procesamiento y manejo de alimentos, cumpliendo con las exigencias y estándares internacionales de calidad.

El producto se comercializa en tambores de 250 kg. de peso neto, congelado pasteurizado a 90 grados centígrados que es muy requerido en la Unión Europea, cuyo tiempo de conservación puede ser de dos años.

Para su envasado en los tambores se utilizan doble funda de polietileno cerrado con doble amarra plástica.



#### 4.2.2 Flujoograma del proceso



#### 4.2.2.1. Proceso de Producción del Concentrado de Maracuyá

En este apartado se detalla la secuencia cronológica de todas las operaciones requeridas para la producción del concentrado de maracuyá, que incluyen las etapas que se describen a continuación:

- ✓ **Inspección y Recepción de Materia Prima.** Las frutas que se reciben en la fábrica llegan sucias del campo, de los centros de acopio en camiones, es necesario remover la tierra, piedras, etc., especialmente de aquellas frutas arrugadas.
- ✓ **Almacenamiento.** El almacenamiento de la fruta fresca se lo realiza en silos. Lo recomendable es que este tipo de planta disponga de un soporte de materia prima constante. De esta manera el abastecimiento de la fruta será más eficiente y oportuno.
- ✓ **Lavado.** El lavado se hace con ayuda de tanques de agitación causada por aire comprimido, cepillos rotatorios y boquillas a presión.
- ✓ **Selección.** Consiste en inspecciones visuales realizadas en transportadores de rodillos vivos donde manualmente se separan las frutas de mala calidad y los pedúnculos que pueden estar adheridos aun.
- ✓ **Extracción.-** Se utilizará un sistema avanzado que busca producir una explosión de la fruta por medios mecánicos, para evitar la contaminación del jugo separando las semillas y la cáscara.

- ✓ **Separación del Jugo – Centrifugación.** El jugo que se obtiene en el proceso de extracción es llevado a una máquina centrífuga donde mediante procesos térmicos y enzimáticos, seguidos de un proceso de desaireación se eliminan partículas, es decir, los residuos que se extraen del jugo. El jugo centrifugado es igual al jugo fresco que se obtiene de la extractora, salvo que el primero está libre de contaminación.
  
- ✓ **Pasteurización.** Normalmente la etapa siguiente es la pasteurización que permite eliminar bacterias presentes. Los equipos utilizados en esta etapa y en la siguiente de concentración deben permitir la recuperación de la mayor parte de los aromas que puedan ser arrastrados con los gases de evaporación.
  
- ✓ **Concentración del Jugo.** El proceso de concentración como ya se mencionó, debe realizarse con equipos de características muy especiales que eviten la degradación del sabor y la pérdida de aromas por utilización de temperatura demasiado elevada.
  
- ✓ **Envasado.** La temperatura del producto para envasarlo debe ser de 2 a 10°C. Para envío al mercado internacional, normalmente se utilizan tambores metálicos de 55 galones, con bolsas plásticas dobles interiores. El peso neto de un tambor con concentrado de 50° Brix es de 250 kilos.
  
- ✓ **Almacenamiento.** El producto terminado es almacenado en una cámara de frío a una temperatura -18°C

- ✓ Despacho y Verificación de Carga. El producto se envía congelado a una temperatura de aproximadamente de 15 a 18° C.

Mediante el proceso de trazabilidad se toman muestras para realizar los respectivos análisis de control de calidad, en cualquier parte del proceso.

#### 4.2.2.2. Diagrama de Flujo de Proceso de Producción del Concentrado de Maracuyá

Mediante el uso de esta herramienta se analiza y se da a conocer de manera detallada las operaciones de inspección, recepción, almacenamiento y procesamiento a efectuarse para la producción de concentrado.

Antes de iniciar el proceso, a pesar de que ya quedan limpios los equipos del día anterior, se debe realizar una limpieza de todos los equipos que van a ser usados. Esta limpieza se llama Clean In Place - CIP (Limpieza en el Lugar) y debe realizarse todos los días antes de iniciar la producción, es decir, antes de arrancar cada batch (lote).

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 33**

<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN CONCENTRADO DE MARACUYA</b>						
#	DETALLE DEL PROCESO	○	⇒	□	⌋	▽
1	Inspección visual de materia prima			X		
2	Transporte		X			
3	Recepción de fruta	X				
4	Transporte		X			
5	Selección manual (1) exterior	X				
6	Almacenamiento en silos					X
7	Transporte		X			
8	Lavado de fruta	X				
9	Cepillado y enjuague de fruta	X				
10	Transporte		X			
11	Selección de fruta (2) interior			X		
12	Transporte		X			
13	extracción	X				
14	Transporte		X			
15	Centrifugación	X				
16	Transporte		X			
17	pasteurización	X				
18	Transporte		X			
19	Evaporación-Concentración	X				
20	Transporte		X			
21	Envasado	X				
22	Espera				X	
23	Transporte		X			
24	Almacenamiento Producto terminado					X
	<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

○	Operación
⇒	Transporte
▽	Almacenamiento
⌋	Demora
□	Inspección

**DETALLE:**

**Parte exterior de la Planta de Proceso**

- ✓ El camión llega, ingresa a la empresa
- ✓ Es pesado mediante una báscula, el jefe de producción y control de calidad inspecciona de manera visual en la parte exterior de la planta de proceso.
- ✓ Luego el camión es inclinado para que el producto caiga en una banda horizontal, se selecciona la fruta de manera manual si más del 20% de la fruta está mala se rechaza todo el camión, de lo contrario si del 1 al 19% de la fruta está dañada se acepta el camión, es clasificada y eliminada la fruta defectuosa.
- ✓ A continuación la fruta es transportada a los silos mediante una banda transportadora vertical (proceso mecánico).

**Parte Interior de la Planta de Proceso**

- ✓ La fruta procedente de los silos mediante una banda transportadora es llevada a la tina de lavado, que se lo realiza con agua (amonio residual de 10 a 30 ppm(partes por millón). Seguidamente la fruta pasa por un sistema de cepillos y es enjuagada por una ducha de agua clorada (0.3 – 1.5 ppm).

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

- ✓ Luego en la unidad de inspección la fruta pasa a la mesa de selección, que contiene una banda en la cual la fruta pasa rotando a través de toda su longitud. Las frutas inaceptables son removidas manualmente por los revisadores a la sección que descarta las frutas rechazadas que se han separado.
  
- ✓ A continuación se procede a la extracción, proceso mecánico mediante el cual la fruta cortada en porciones es enviada por gravedad dentro del extractor centrífugo, donde el jugo es separado de la cáscara y las semillas.
  
- ✓ El jugo extraído es luego clarificado-centrifugado en un clarificador de expulsión de sólidos. El jugo clarificado es descargado en uno de los tanques mezcladores.
  
- ✓ De los tanques de mezclado y corrección el jugo es bombeado por medio de un tanque de balance al intercambiador de calor a base de placas.
  
- ✓ En el intercambiador de placas, el jugo es precalentado y posteriormente alimentado a la cámara de desaireación instantánea, para evitar la oxidación, en conexión con la pasteurización. El jugo desaireado es luego pasteurizado en el intercambiador de placas.
  
- ✓ Después de la pasteurización y enfriado, el jugo es alimentado vía un tanque intermedio al evaporador. El jugo es concentrado por un corto tiempo, hasta aproximadamente 50° Brix.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ El jugo concentrado, entonces, puede ser enfriado en un intercambiador de placa a  $-5^{\circ}$  C y empacado para almacenamiento.
- ✓ El aroma es recuperado en conexión con la evaporación en un sistema especial de recuperación de columna.

### **TÉCNICAS DE CONCENTRACIÓN**

El exceso de agua es inevitable en productos como los jugos. Para combatir los gastos de transporte, almacenamiento y empaque de jugos, los industriales han aprendido que la solución es remover el exceso de agua a través de varias técnicas de concentración. Además mediante la concentración de los jugos se incrementa su vida de almacenamiento.

#### **4.2.3 Requerimientos del Proyecto**

Mediante un análisis de los diferentes recursos necesarios para la puesta en marcha de la Planta Procesadora se han considerado los que se detallan a continuación:

**CUADRO # 34**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	<b>TERRENO</b>
1	TERRENO DE 30X60 1800 MT2
	<b>EDIFICIO</b>
1	EDIFICIO DE HORMIGON DE DOS PLANTAS PARTE ADMINISTRATIVA
669.43	METROS CUADRADOS CONSTRUCCIÓN GALPÓN PARA EL AREA DE PROCESO
1	CERRAMIENTO DE TODA EL ÁREA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

<b>EQUIPOS DE COMPUTO</b>	
3	COMPUTADORA XTRATECH, FLAT PANEL SAMSUNG COREL DUO 2.4, 2GB MEMORIA RAM DISCO DURO 640 GB, MONITOR LCD 19", DVD RW LECTOR SD UPS 500 VA CDP, TECLADO MULTIMEDIA, MOUSE OPTICO, PARLANTES. MESA CRISTAL, TARJETA VIDEO 512, MONITOR LCD 17", DVD RW SD UPS 500 VA CDP, MOUSE, PARLANTES.
1	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN CANNON
1	IMPRESORA SENCILLA LEXMARK
<b>EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA</b>	
1	FAX - TELEFONO BROTHER 375 MC
1	CENTRAL TELEFONICA PANASONIC
1	TELEFONO PANASONIC ADVANCED HYBRID SYSTEM KX-T7730 PROGRAMADOR
2	TELEFONO PANASONIC INALAMBRICO
1	TARJETA Y PLACA PORTERO PANASONIC
2	CALCULADORAS CASIO
1	CAFETERA OSTER
1	DISPENSADOR DE AGUA ELECTRIC LIFE
1	SPLIT PANASONIC (AIRE ACONDICIONADO) 24000 BTU
2	EXTINTORES CONTRA INCENDIOS CO2
1	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	
1	ESCRITORIO EJECUTIVO GERENTE
3	ESCRITORIO JUNIOR JEFE DE PLANTA Y JEFE PRODUCCIÓN Y CALIDAD SECRETARIA
2	ESCRITORIO DE METAL GUARDIA LABORATORISTA
1	SILLON EJECUTIVO GERENTE
3	SILLAS GIRATORIAS JEFE PLANTA Y PRODUCCIÓN SECRETARIA
6	SILLAS DE ESPERA 5 ESPERA Y 1 LABORATORIO
1	JUEGO DE MESA CON 6 SILLAS PARA REUNIONES
10	SILLAS PLÁSTICAS COMEDOR
3	MESAS PLASTICAS COMEDOR
4	BOTA PAPEL
3	PAPELERAS
2	ARCHIVADORES
1	PIZARRA TIZA LIQUIDA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

<b>MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>	
1	BÁSCULA
2	SILOS METALICOS PARA ALMACENAMIENTO DE FRUTA Cap.1000kgc/u
3	BANDAS TRANSPORTADORAS
1	TOLVA PARA DESECHO DE CÁSCARA
1	MESA DE SELECCIÓN
1	LAVADORA ALFA LAVAL
1	EXTRACTORA ALFA LAVAL
1	FINISHER O DESEMILLADORA ALFA LAVAL
1	CENTRIFUGA
1	TANQUE PULMÓN
1	PASTEURIZADOR
1	EVAPORADOR CENTRITHERM CT 6 ALFALAVAL
1	ENVASADORA Y SELLADORA SEMIAUTOMATICA
1	LÍNEAS DE CONECCIÓN
1	CALDERA
1	TANQUE DE PRESIÓN DE AGUA
1	BOMBA DE AGUA
1	REFRACTOMETRO
2	PIPETA
1	PEACHIMETRO
1	ESTERILIZADOR
1	CUARTO FRIO
<b>SUMINISTROS DE LIMPIEZA</b>	
3	ESCOBAS
3	TRAPEADORES
4	DETERGENTES (KILO)
1	JABÓN DE BAÑO (GALÓN)
2	CLORO DE GALÓN
6	PAPEL HIGIÉNICO PACAS
4	DESINFECTANES AMBIENTALES GALÓN
2	RECOGEDOR DE BASURA
5	PAQUETES DE FUNDA DE BASURA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>	
3	RESMAS PAPEL A 4
2	LIBRETINES PARA FACTURACIÓN
3	MARCADORES TIZA LIQUIDA
2	FOLDERS
20	CARPETAS MANILA
5	LIBRETAS DE ANOTACIONES
3	GRAPADORAS
3	PERFORADORAS
2	TINTAS PARA IMPRESORA
3	CAJAS DE CLIPS
3	CAJAS DE GRAPAS
4	SACA GRAPAS
<b>IMPLEMENTOS DE PERSONAL OPERATIVO</b>	
32	CAMISETAS
12	MANDILES DE GABARDINA
24	PARES DE GUANTES PLÁSTICOS USO MÚLTIPLE
1	REDECILLAS PARA EL CABELLO CAJA X 100
12	CASCOS
12	PARES DE BOTAS PLÁSTICO CAÑA ALTA
24	MASCARILAS
<b>INSUMOS</b>	
2112	UNIDADES DE FUNDAS DE POLIETILENO
1056	TAMBORES DE ACERO
<b>VEHICULOS</b>	
1	CAMIONETA MITSUBISHI 4 X 4
1	MONTACARGA TOYOTA
<b>MATERIA PRIMA</b>	
220	TONELADAS DE MARACUYÁ
<b>RECURSO HUMANO</b>	
1	GERENTE ADMINISTRADOR
1	JEFE DE PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD
1	SECRETARIA CONTADORA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

9	OPERADORES
1	LABORATORISTA
1	CHOFER
1	PERSONAL DE SERVICIO
1	GUARDIA DE SEGURIDAD
	<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>
	HONORARIOS DE ABOGADO
	INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL
	OTROS GASTOS POR TRÁMITES
	PERMISOS MUNICIPALES, DIREC.SALUD, BOMBEROS Y OTROS

#### 4.2.4. Distribución de las instalaciones

La distribución de la planta determinada para la empresa EXOTIC FRUIT estará en un área de terreno de 1800 m<sup>2</sup>, de acuerdo a la siguiente áreas:  
(Anexo #9)

- ✓ Entrada principal
  
- ✓ Área administrativa
  
- ✓ Área de recepción y selección de la materia prima
  
- ✓ Área operativa
  
- ✓ Áreas verdes

#### 4.2.5. Organización de la empresa

##### Propuesta de la Estructura Organizacional y Legal

Para efectos de formalizar esta mediana empresa "EXOTIC FRUIT", en términos de una persona jurídica, esta se constituirá como Compañía de Responsabilidad Limitada.

✓ Tipo de Empresa

Mediana Empresa

✓ Composición del capital

Capital propio : 60%

Financiamiento: 40%

✓ Inversión Total Inicial

\$464.493,29

✓ Nombre o Razón Social

EXOTIC FRUIT CIA. LTDA.

Esta mediana empresa estará dedicada a la transformación y comercialización de maracuyá, cuyo valor agregado es el concentrado de maracuyá, producto que se consume a nivel internacional y es exportado por las plantas procesadoras del producto del país; no obstante la planta EXOTIC FRUIT CIA. LTDA. en sus inicios no lo exportará directamente, más bien participará en el porcentaje de aportación de las exportaciones del país mediante la empresa procesadora y exportadora QUICORNAC.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**Requisitos Legales:**

Para que la empresa pueda operar de manera reglamentaria necesitará de los permisos y certificados que la ley así lo estipula entre ellos tenemos:

- ✓ Autorización del SRI a través de Registro Único de Contribuyentes.
- ✓ Permiso de la Dirección Provincial de Salud.
- ✓ Certificado de existencia legal otorgado por la Superintendencia de Compañías.
- ✓ Permiso de funcionamiento del Municipio.
- ✓ Permiso del Cuerpo de Bomberos.

**LA ADMINISTRACIÓN**

La organización se dará en dos aspectos fundamentales, el manejo administrativo contable y el manejo técnico.

**a) Manejo Administrativo Contable**

Son tareas específicas de quienes manejen esta parte velar por la calidad de vida del personal, el buen manejo de los recursos y por el bienestar en general de la empresa. A continuación se detalla el personal responsable:

- ✓ Gerente - Administrador
- ✓ Secretaria – Contadora

**b) Manejo Técnico**

Quienes se encarguen del aspecto técnico deberán cumplir con el buen manejo técnico de los procesos, destrezas en el manejo del personal y lograr la mayor productividad. El encargado será:

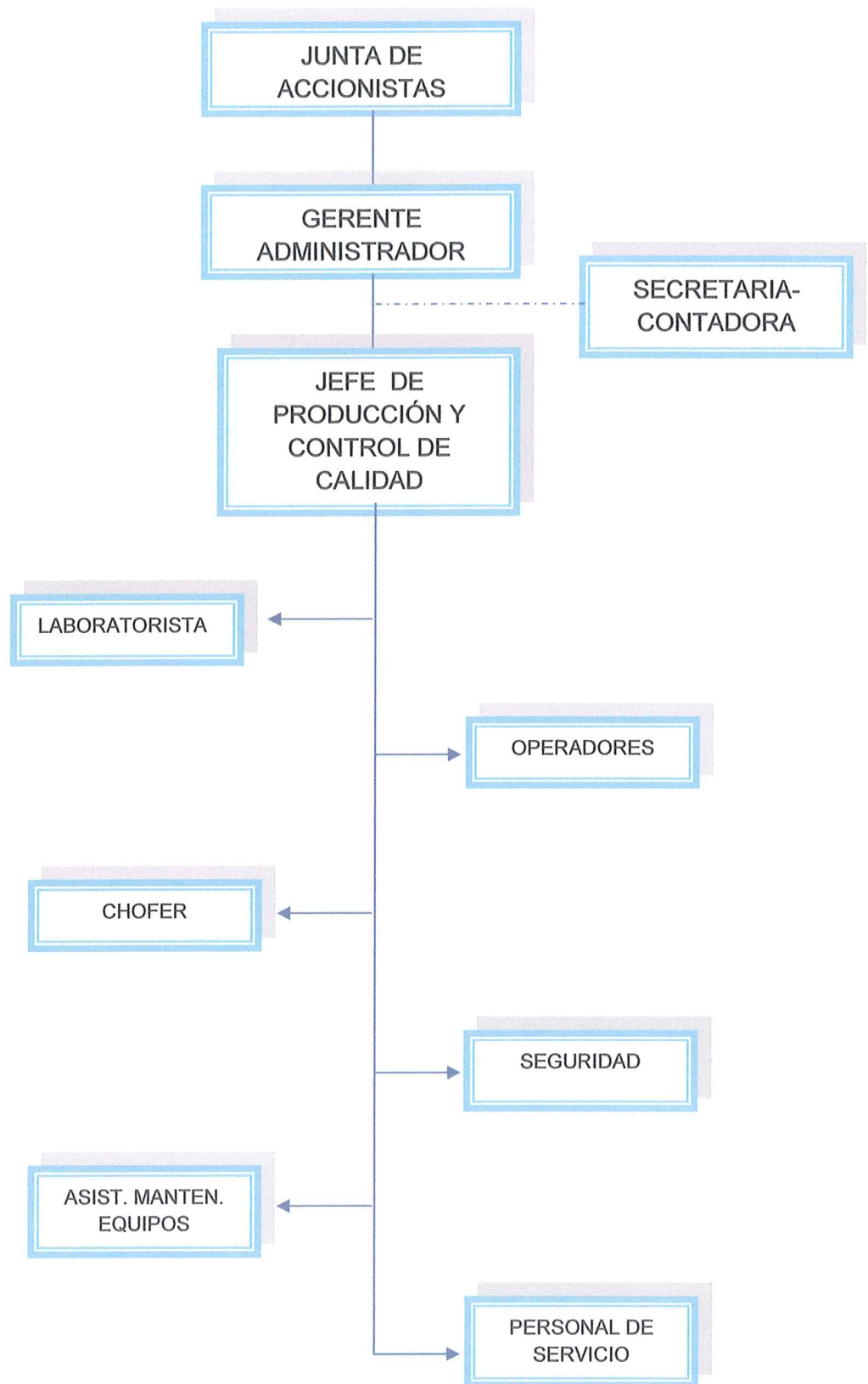
- ✓ Jefe de Producción y Control de Calidad

**ORGANIGRAMA**

Es conveniente tener claro que la empresa como tal debe tener un grado de organización que permita su manejo en forma ordenada y con conocimiento de la información necesaria para poder planificar, tomar decisiones y adecuar los programas de producción a una realidad.

Lo anterior implica la formación de un organigrama que determine claramente las responsabilidades particulares de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo que conformará la mediana empresa.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS



## Manual de Funciones

### ACCIONISTAS

- Aportar con el capital económico para la implementación de la Planta Procesadora.
- Asegurar la sostenibilidad de la misma, mediante la búsqueda de alianzas estratégicas para la ubicación de nuevos mercados.
- Definir las políticas a seguirse para el buen desarrollo de la Planta.

### GERENTE - ADMINISTRADOR

El Gerente de la empresa cumplirá con las siguientes funciones:

- ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la empresa.
- ✓ Fortalecer el trabajo en equipo orientado fundamentalmente al desarrollo de una administración eficiente.
- ✓ Coordinar y revisar las actividades de cada área.
- ✓ Contratar al personal idóneo llevando un procedimiento eficaz de reclutamiento y selección de personal.
- ✓ Organizar capacitaciones del personal.
- ✓ Establecer sueldos y salarios del personal.
- ✓ Supervisar al recurso humano.
- ✓ Llevar un registro ordenado y controlado de los aspectos relevantes de la empresa.
- ✓ Definir las políticas a seguirse para el eficiente desarrollo de la Planta.
- ✓ Establecer contactos permanentes con los factores que intervienen en la agroindustria.

**SECRETARIA- CONTADORA**

- ✓ Redactar y transcribir documentos de acuerdo a las instrucciones de sus jefes inmediatos.
- ✓ Mantener el orden adecuado del flujo de información.
- ✓ Estar pendiente de los acontecimientos de la empresa.
- ✓ Solicitar y distribuir los útiles de oficina.
- ✓ Recibir y realizar llamadas transfiriendo la información de manera oportuna y adecuada.
- ✓ Atender a los trabajadores, proveedores y al público en general.
- ✓ Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad.
- ✓ Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal.
- ✓ Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Retenciones en la fuente, Impuestos, Parafiscales, etc.
- ✓ Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva de la información de la empresa.
- ✓ Suministrar información fiable y oportuna para la toma de decisiones.
- ✓ Estar atenta a las entradas y salidas de dinero de la empresa.
- ✓ Mantener en aviso al gerente sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa.
- ✓ Orientar la elaboración de los estados financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa.
- ✓ Elaborar rol de pagos y los respectivos cheques.
- ✓ Estar pendiente de los pagos de Servicios Básicos.

### JEFE DE PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Optimizar los recursos de la empresa.
- ✓ Verificar que el producto cuente con los estándares necesarios de calidad en todo el proceso.
- ✓ Hacer el monitoreo constante de los equipos e insumos, y de todos los factores que intervienen en el proceso productivo.
- ✓ Estar pendiente de los distintos certificados de calidad.
- ✓ Realizar las pruebas de control de calidad.
- ✓ Establecer medidas preventivas y correctivas.
- ✓ Elaboración y monitoreo del plan de contingencias.
- ✓ Dirigir y controlar las actividades concernientes a la elaboración del producto.
- ✓ Planificar y desarrollar planes de control de calidad.
- ✓ Verificar que todos los operarios están con los materiales necesarios de limpieza y seguridad.
- ✓ Llevar un registro de la producción.
- ✓ Programar mantenimiento técnico de los equipos.

### LABORATORISTA

- ✓ Tomar periódicamente muestras del producto.
- ✓ Realizar las pruebas del producto de manera eficiente.
- ✓ Llevar un registro de las distintas anomalías encontradas para su inmediata revisión, análisis y rectificación.
- ✓ Informar de manera oportuna los resultados obtenidos de la prueba.
- ✓ Responsabilizarse de resultados emitidos.
- ✓ Mantener un orden y control del área.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

**OPERARIOS**

- ✓ Cumplir con el horario asignado.
- ✓ Mantener la limpieza personal y del área de trabajo.
- ✓ Manejar eficientemente los insumos, materiales y los equipos de la planta.
- ✓ Cumplir con la producción asignada.
- ✓ Mantener un estricto control y seguridad durante todo el proceso productivo.
- ✓ Estar pendiente del mantenimiento de los equipos.

**CHOFER**

- ✓ Cumplir con el horario asignado.
- ✓ Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Jefe de Producción y Control de Calidad).
- ✓ Realizar las transportaciones necesarias.

**PERSONAL DE SERVICIO**

- ✓ Cumplir con el horario asignado.
- ✓ Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Jefe de Producción y Control de Calidad).
- ✓ Mantener en condiciones óptimas de aseo las instalaciones de la empresa (Zona Administrativa, Zona de Producción, etc.).
- ✓ Velar por el orden y aseo del lugar.

**GUARDIA**

- ✓ Velar por la seguridad de la empresa.
- ✓ Demostrar orden y respeto hacia las personas que necesiten ingresar a la planta.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

- ✓ Portar siempre su identificación.
- ✓ Llevar un registro cronológico de entradas y salidas tanto del personal de la empresa como de personas que la visiten.

**COMPETENCIAS GENERALES DEL RECURSO HUMANO**

- ✓ Capacidad de interpretación y análisis.
- ✓ Capacidad de interrelación.
- ✓ Cooperación.
- ✓ Creatividad.
- ✓ Control y seguridad de sí mismos.
- ✓ Respeto por los demás.
- ✓ De mente abierta y actitud receptiva hacia el cambio.
- ✓ Trabajo en equipo.

**4.2.6. MISIÓN**

La misión de la planta procesadora EXOTIC FRUIT CIA. LTDA., está orientada a producir y comercializar Concentrado de Maracuyá de calidad apoyados en procesos eficientes para la industria de bebidas, producto basado en la transformación de gran funcionalidad y durabilidad para hacer más fácil, agradable y productiva sus vidas y negocios.

**4.2.7. VISIÓN**

Lograr a mediano plazo una participación importante dentro de la industria de bebidas naturales en el mercado y a largo plazo convertirnos en una de las principales compañías exportadoras a nivel mundial.

#### 4.2.8. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- a) Establecer alianzas estratégicas, a fin de asegurar la sostenibilidad de la empresa.
- b) Estar al tanto de los avances tecnológicos para poder adquirirlos y facilitar e incrementar la eficiencia del proceso productivo.
- c) Obtener en el mediano plazo las certificaciones que abalicen la calidad de la empresa.

#### VALORES EMPRESARIALES

- ❖ Compromiso
- ❖ Solidaridad
- ❖ Innovación
- ❖ Honestidad e integridad
- ❖ Responsabilidad social
- ❖ Equidad
- ❖ Respeto y reconocimiento a colaboradores, clientes y proveedores

## CAPITULO V

### ESTUDIO ECONÓMICO

#### 5.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO ECONÓMICO

De acuerdo a los requerimientos del proyecto, el objetivo del estudio económico pretende determinar la cantidad de recursos necesarios para que el proyecto se realice.

Mediante este estudio se pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y venta)

#### 5.2. DETERMINACIÓN DE COSTOS TOTALES

La determinación de los costos totales se los realizará tomando en cuenta activos fijos, recurso humano y materia prima

##### 5.2.1 Inversiones en activos fijos.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 35  
TERRENO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P/UNITARIO	TOTAL
1	Terreno (1800 mts2)	15.000,00	15.000,00

El área total del terreno existente es de 1800 metros cuadrados, terreno que se va a aprovechar para la construcción del área del proceso industrial.

CUADRO # 36  
EDIFICIO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P/ UNITARIO	TOTAL
1	EDIFICIO DE HORMIGON DE DOS PLANTAS PARTE ADMINISTRATIVA	79.712,00	79.712,00
669,43	METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN GALPÓN PARA EL AREA DE PROCESO	200,00	133.886,00
1	CERRAMIENTO DE TODA EL ÁREA	15.000,00	15.000,00
	TOTAL		228.598,00

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

Tomando en consideración la producción propuesta, la construcción destinada para el proceso productivo será de 669.43 metros cuadrados, con un costo de \$ 200 por metro cuadrado construido, según datos proporcionados por la Arquitecta que diseñó el plano esto incluye (acabado, estructura, mano de obra, materiales, cimentación, cubierta y paredes)

El bloque para el área administrativa ya se encuentra construido y el cerramiento total del área también se lo ha realizado.

**5.2.2. Gastos administrativos.**

La planta procesadora de concentrado de maracuyá para el buen funcionamiento de la misma contará con un total de 16 colaboradores, todos legalmente contratados de acuerdo a la ley del código de trabajo.

A continuación se detalla el rol de pagos del personal que será considerado para el primer año de funcionamiento.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**ROL DE PAGO PROFORMA**

**MES DE:**

**AÑO:**

DATOS INFORMATIVOS				INGRESOS						EGRESOS			NETO A
Nº	CARGO	DIAS	SUELDO	SUNIF. A	HORAS EXTRAS		OTROS	TOTAL	APORTE AL	TOTAL	NETO A		
		TRAB.	UNIFICADO	PAGAR	Nº SUP.50%	Nº EXTR.100%	INGRESOS	INGRESOS	IESS	EGRESO	RECIBIR		
1	GERENTE - ADMINISTRADOR	30	650,00	650,00	-	-	650,00	650,00	60,78	60,78	589,23		
1	JEFE DE PRODUCCIÓN Y CONTROL	30	600,00	600,00	-	-	600,00	600,00	56,10	56,10	543,90		
1	SECRETARIA - CONTADORA	30	350,00	350,00	-	-	350,00	350,00	32,73	32,73	317,28		
8	OPERADORES	30	280,00	2.240,00	-	-	2.240,00	2.240,00	26,18	26,18	2.213,82		
1	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	30	250,00	250,00	-	-	250,00	250,00	23,38	23,38	226,63		
1	LABORATORISTA	30	350,00	350,00	-	-	350,00	350,00	32,73	32,73	317,28		
1	CHOFER	30	250,00	250,00	-	-	250,00	250,00	23,38	23,38	226,63		
1	PERSONAL DE SERVICIO	30	240,00	240,00	-	-	240,00	240,00	22,44	22,44	217,56		
1	GUARDIA DE SEGURIDAD	30	240,00	240,00	32	64,00	304,00	304,00	28,42	28,42	275,58		
16				5.170,00	#	32	64,00	5.234,00	306,12	306,12	4.927,88		

**5.869,93** TOTAL GASTO DE SUELDO MENSUAL

APORTE PATRONAL IESS 635,93

TOTAL IESS PATRONAL ANUAL 7.631,17

70.439,17 TOTAL GASTO DE SUELDO ANUAL

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**5.2.3. Inversión fija.**

Los activos fijos se denominan como los "activos que producen utilidades", ya que generalmente son estos los que dan base a la capacidad de la empresa para generar utilidades, en tal virtud se debe de planificar bien a la hora de invertir en este rubro, considerando adquirir siempre lo preciso y útil para el buen funcionamiento de la empresa.

Estos activos se los han seleccionado en equipos de cómputo, equipos y materiales de oficina, muebles y enseres, maquinarias y equipos, suministros de limpieza, suministros de oficina.

A continuación se detallan:

**CUADRO # 38  
EQUIPOS DE CÓMPUTO**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>P/ UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
3	COMPUTADORA XTRATECH, FLAT PANEL SAMSUNG COREL DUO 2.4, 2GB MEM DISCO DURO 640 GB, MONITOR LCD 19", DVD RW LECTOR SD UPS 500 VA CDP, MESA CRISTAL, TARJETA VIDEO 512, TECLADO MULTIMEDIA, MOUSE OPTICO, PARLANTES. MONITOR LCD 17", DVD RW SD UPS 500 VA CDP, MOUSE, PARLANTES.	827,43	2.482,29
1	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN CANNON	76,79	76,79
1	IMPRESORA SENCILLA LEXMARK	48,00	48,00
	<b>TOTAL EQUIPOS DE COMPUTO</b>		<b>2.607,08</b>

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 39  
EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P/ UNITARIO	TOTAL
1	FAX - TELEFONO BROTHER 375 MC	132,00	132,00
1	CENTRAL TELEFONICA PANASONIC	161,28	161,28
1	TELEFONO PANASONIC ADVANCED HYBRID SYSTEM KX-T7730 PROGRAMADOR	67,50	67,50
2	TELEFONO PANASONIC INALAMBRICO	34,82	69,64
1	TARJETA Y PLACA PORTERO PANASONIC	148,35	148,35
2	CALCULADORAS CASIO	12,00	24,00
1	CAFETERA OSTER	50,00	50,00
1	DISPENSADOR DE AGUA ELECTRIC LIFE	105,00	105,00
1	SPLIT PANASONIC (AIRE ACONDICIONADO) 24000 BTU	697,00	697,00
2	EXTINTORES CONTRA INCENDIOS CO2	30,00	60,00
1	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	20,00	20,00
	<b>TOTAL EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA</b>		<b>1.534,77</b>

**CUADRO #40  
MUEBLES Y ENSERES**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P/ UNITARIO	TOTAL
1	ESCRITORIO EJECUTIVO GERENTE	150,00	150,00
3	ESCRITORIO JUNIOR JEFE DE PLANTA Y JEFE PRODUCCIÓN Y CALIDAD SECRETARIA	75,00	225,00
1	ESCRITORIO DE METAL GUARDIA	34,82	34,82
1	SILLON EJECUTIVO GERENTE	150,00	150,00
3	SILLAS GIRATORIAS JEFE PLANTA Y PRODUCCIÓN SECRETARIA	80,00	240,00
6	SILLAS DE ESPERA 5 ESPERA Y 1 LABORATORIO	35,00	210,00
1	JUEGO DE MESA CON SEIS SILLAS PARA REUNIONES	290,00	290,00
10	SILLAS PLÁSTICAS COMEDOR	7,00	70,00
3	MESAS PLASTICAS COMEDOR	10,00	30,00
4	BOTA PAPEL	3,50	14,00
3	PAPELERAS	12,00	36,00
2	ARCHIVADORES	80,00	160,00
1	PIZARRA TIZA LIQUIDA	75,00	75,00
	<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>1.684,82</b>

Los muebles y enseres se consideran parte importante, que contribuyen para que el personal pueda realizar sus actividades en orden y comodidad, acorde a las exigencias propias y de la empresa.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO #41**

**MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P/ UNITARIO	TOTAL
1	BÁSCULA	15.000,00	15.000,00
2	SILOS METALICOS PARA ALMACENAMIENTO DE FRUTA	2.000,00	4.000,00
3	BANDAS TRANSPORTADORAS	300,00	900,00
1	TOLVA PARA DESECHO DE CÁSCARA	150,00	150,00
1	MESA DE SELECCIÓN	800,00	800,00
1	LAVADORA ALFA LAVAL	3.191,00	3.191,00
1	EXTRACTORA ALFA LAVAL	10.000,00	10.000,00
1	FINISHER O DESEMILLADORA ALFA LAVAL	8.000,00	8.000,00
1	CENTRIFUGA	40.000,00	40.000,00
1	TANQUE PULMON	59,56	59,56
1	PASTEURIZADOR	14.058,00	14.058,00
1	EVAPORADOR CENTRITHERM CT 6 ALFALAVAL	95.000,00	95.000,00
1	ENVASADORA Y SELLADORA SEMIAUTOMATICA	5.566,40	5.566,40
1	LINEAS DE CONECCIÓN	1.500,00	1.500,00
1	CALDERA DE VAPOR	2.000,00	2.000,00
1	TANQUE DE PRESIÓN DE AGUA	85,00	85,00
1	BOMBA DE AGUA	75,00	75,00
1	REFRACTOMETRO	174,00	174,00
2	PIPETA	3,00	6,00
1	PEACHIMETRO	146,75	146,75
1	ESTERILIZADOR	450,00	450,00
1	CUARTO FRIO	11.356,00	11.356,00
	<b>TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>		<b>212.517,71</b>

La maquinaria y los equipos a implementarse se han calculado de acuerdo a la capacidad de producción, con la posibilidad de cambiarlos en un momento que la planta crezca, los equipos utilizados directamente para la obtención del concentrado son la marca sueca Alfa Laval, marca idónea para este tipo de proceso.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 42  
SUMINISTROS DE LIMPIEZA**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>P/UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
3	ESCOBAS	1,50	4,50
3	TRAPEADORES	2,00	6,00
4	DETERGENTES (KILO)	3,00	12,00
1	JABON DE BAÑO GALÓN	0,65	0,65
2	COLORO DE GALON	1,50	3,00
6	PAPEL HIGIENICO PACAS	2,80	16,80
4	DESINFECTANES AMBIENTALES GALON	3,80	15,20
2	RECOGEDOR DE BASURA	2,50	5,00
5	PAQUETES DE FUNDA DE BASURA	0,50	2,50
	<b>TOTAL SUMINISTROS DE LIMPIEZA</b>		<b>65,65</b>

Muy indispensables en toda empresa y mucho más en EXOTRIC FRUIT son los suministros de limpieza, por tratarse de una empresa de elaboración de un producto de consumo humano, donde absolutamente todo debe de estar en estricto orden y limpieza, para garantizar la calidad del producto.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 43**

**SUMINISTROS DE OFICINA**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>P/UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
3	RESMAS PAPEL A 4	4,00	12,00
2	LIBRETINES PARA FACTURACIÓN	8,00	16,00
3	MARCADORES TIZA LIQUIDA	0,65	1,95
2	FOLDERS	3,50	7,00
20	CARPETAS MANILA	0,15	3,00
5	LIBRETAS DE ANOTACIONES	0,80	4,00
3	GRAPADORAS	3,65	10,95
3	PERFORADORAS	6,35	19,05
2	TINTAS PARA IMPRESORA	0,35	0,70
3	CAJAS DE CLIPS	0,30	0,90
3	CAJAS DE GRAPAS	0,80	2,40
4	SACA GRAPAS	0,50	2,00
	<b>TOTAL SUMINISTROS DE OFICINA</b>		<b>79,95</b>

Elementos de apoyo muy indispensables para realizar las tareas cotidianas, que deben ser cuidados por todo el personal de la entidad, aquí también se mide el buen uso de los recursos disponibles. El personal debe utilizarlos con compromiso y responsabilidad.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 44**

**UNIFORMES (IMPLEMENTOS DE PERSONAL OPERATIVO)**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>P/UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
32	CAMISETAS	5,80	185,60
12	MANDILES DE GABARDINA	5,40	64,80
24	PARES DE GUANTES PLASTICOS USO MULTIPLE	0,65	15,60
1	REDECILLAS PARA EL CABELLO CAJA x 100	7,10	7,10
12	CASCOS	5,70	68,40
12	PARES DE BOTAS PLASTICO CAÑA ALTA	1,50	18,00
24	MASCARILAS	5,60	134,40
	<b>TOTAL IMPLEMENTOS DE PERSONAL OPERATIVO</b>		<b>493,90</b>

El personal para el desarrollo de sus actividades debe estar dotado de todos los implementos necesarios para evitar riesgos y accidentes, precautelando su seguridad física y emocional.

**CUADRO #45**

**VEHICULO**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>P/UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
1	CAMIONETA MITSUBISHI 4 X 4	20.000,00	20.000,00
1	MONTACARGA TOYOTA	4.100,00	4.100,00
	<b>TOTAL VEHICULOS</b>		<b>24.100,00</b>

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

El vehículo es muy importante para la empresa, la camioneta servirá para realizar trámites inherentes a la misma, sea dentro o fuera de la ciudad; además se realizarán visitas a los agricultores y acopiadores para conocer novedades del cultivo y comercialización de la fruta. En lo que respecta al montacargas es exclusivamente para transportar los tambores con el concentrado hacia el cuarto frío y en lo posterior a los camiones que llevan el producto hasta la planta de QUICORNAC en Vinces. Cabe señalar que ya se dispone de la camioneta.

#### **5.2.4. Inversión diferida**

Los activos diferidos son todos aquellos activos cuyo valor reside en los derechos que su posesión confiere al propietario y se adquiere con el propósito de ser usado durante su vida útil-económica en las operaciones normales del negocio.

#### **CUADRO # 46**

#### **GASTOS DE CONSTITUCIÓN**

Honorarios de Abogado	400
Inscripción en el Registro Mercantil	150
Otros Gastos por Trámites	130
Permisos municipales, Direc.Salud, Bomberos y otros	230
<b>TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>	<b>910</b>

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 47**

**RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL INICIAL**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>meses</b>			<b>TOTAL</b>
Recursos materiales y equipos			357.920,28	357.920,28
Recurso Humano	<b>3</b>	<b>5.869,93</b>	<b>17.609,79</b>	17.609,79
Gastos de Constitución				910,00
Compra de Materia Prima *				92.400,00
Insumos *				950,40
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>				<b>469.790,47</b>

\*La compra de materia prima y de insumos está estimada para un mes de producción, porque la disponibilidad del fruto existe durante todo el año.

**ANÁLISIS:**

Para iniciar el funcionamiento de la planta se requiere de un capital para cancelar los tres primeros meses de sueldo de los colaboradores. La compra de materia prima y de insumos como se observa está estimada para un mes de producción, puesto que se considera no habrá inconveniente para el aprovisionamiento y porque su período de recuperación es inmediato.

En lo que respecta a los recursos materiales y equipos se puede observar la totalidad de la inversión que se requiere para la puesta en marcha de la planta procesadora, la misma que está distribuida como se detalla a continuación:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 48

DETALLE DE INVERSIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS

REQUERIMIENTOS		
DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	TOTAL
669,43 mts2. de construcción área de proceso	133.886,00	
Equipos de Computo	2.607,08	
Equipos y Materiales de Oficina	1.534,77	
Suministros de Limpieza	65,65	
Suministros de Oficina	79,95	
Muebles y Enseres	1.684,82	
Maquinarias y Equipos	212.517,71	
Vehículo	4.100,00	
Uniformes	493,90	
Insumos	176,00	
<b>TOTAL REQUERIMIENTOS</b>		<b>357.920,28</b>

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 49

DEPRECIACIONES

RESUMEN DE DEPRECIACIONES					
NOMBRE DEL ACTIVO	VIDA UTIL	COSTO DEL ACTIVO	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACIÓN ANNUAL	VALOR DE SALVAMENTO
EDIFICIO	20	228.598,00	857,24	10.286,91	22.859,80
MUEBLES Y ENSERES	10	1.684,82	12,64	151,63	168,48
EQUIPOS DE OFICINA	10	1.534,77	11,51	138,13	153,48
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	3	2.607,08	65,18	782,12	225,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	10	212.517,71	1.593,88	19.126,59	790,10
VEHÍCULOS	5	24.100,00	361,50	4.338,00	3.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>471.042,38</b>	<b>2.901,95</b>	<b>34.823,39</b>	<b>27.696,86</b>

En este cuadro se detalla la depreciación anual de los diferentes activos.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

RESUMEN DE GASTOS MENSUALES

CUADRO #50

RESUMEN DE GASTOS MENSUALES	
DESCRIPCION	VALOR
Sueldos Administrativos	5.869,93
Luz	704,00
Agua	108,24
Teléfono e internet	65,00
Utiles de Aseo y Limpieza	65,65
Utiles de Oficina	79,95
Transporte y Combustible	1.000,00
Publicidad	100,00
Manten. De Maquinarias y equipos	1.100,00
Depreciación de Activos Fijos	2.901,95
<b>TOTAL GASTOS MENSUALES</b>	<b>11.994,72</b>

En el presente cuadro se detallan todos los costos operativos en los que se incurrirá en el presente proyecto, considerando la capacidad de la planta.

### 5.3. FINANCIAMIENTO

Para el estudio del financiamiento de este proyecto se ha recurrido a la Corporación Financiera Nacional para que se conceda un crédito bajo la modalidad de tabla fija, estableciéndose un periodo de 10 años con un interés del 0.92% mensual, los pagos mensuales de capital e interés ascienden a \$2.588,55.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**CUADRO # 51**

**PLANTA PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYÁ  
TABLA DE AMORTIZACION GRADUAL  
CRÉDITO BANCARIO CFN**

METODO		CUOTA FIJA		
CAPITAL	187.916,19	PAGO CADA	1	MESES
TASA DE INTERES ANUAL	11,00%	PERIODOS	12	
PLAZO	10	AÑOS		
PAGOS ANUALES	12			
INTERES	0,92%	PAGO PERIODICO	2.588,55	
PERIODO	PAGO PERIODICO	INTERESS PAGADOS	CAPITAL PAGADO	SALDO INSOLUTO
0				187.916,19
1	2.588,55	1.722,57	865,98	187.050,21
2	2.588,55	1.714,63	873,92	186.176,29
3	2.588,55	1.706,62	881,93	185.294,36
4	2.588,55	1.698,53	890,01	184.404,35
5	2.588,55	1.690,37	898,17	183.506,17
6	2.588,55	1.682,14	906,41	182.599,77
7	2.588,55	1.673,83	914,71	181.685,05
8	2.588,55	1.665,45	923,10	180.761,95
9	2.588,55	1.656,98	931,56	179.830,39
10	2.588,55	1.648,45	940,10	178.890,29
11	2.588,55	1.639,83	948,72	177.941,57
12	2.588,55	1.631,13	957,41	176.984,16
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>20.130,52</b>	<b>10.932,03</b>	

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

13	2.588,55	1.622,35	966,19	176.017,97
14	2.588,55	1.613,50	975,05	175.042,92
15	2.588,55	1.604,56	983,99	174.058,94
16	2.588,55	1.595,54	993,01	173.065,93
17	2.588,55	1.586,44	1.002,11	172.063,82
18	2.588,55	1.577,25	1.011,29	171.052,53
19	2.588,55	1.567,98	1.020,56	170.031,96
20	2.588,55	1.558,63	1.029,92	169.002,04
21	2.588,55	1.549,19	1.039,36	167.962,68
22	2.588,55	1.539,66	1.048,89	166.913,80
23	2.588,55	1.530,04	1.058,50	165.855,29
24	2.588,55	1.520,34	1.068,21	164.787,09
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>18.865,48</b>	<b>12.197,07</b>	
25	2.588,55	1.510,55	1.078,00	163.709,09
26	2.588,55	1.500,67	1.087,88	162.621,21
27	2.588,55	1.490,69	1.097,85	161.523,36
28	2.588,55	1.480,63	1.107,91	160.415,45
29	2.588,55	1.470,47	1.118,07	159.297,37
30	2.588,55	1.460,23	1.128,32	158.169,05
31	2.588,55	1.449,88	1.138,66	157.030,39
32	2.588,55	1.439,45	1.149,10	155.881,29
33	2.588,55	1.428,91	1.159,63	154.721,66
34	2.588,55	1.418,28	1.170,26	153.551,39

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

35	2.588,55	1.407,55	1.180,99	152.370,40
36	2.588,55	1.396,73	1.191,82	151.178,59
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>17.454,05</b>	<b>13.608,50</b>	
37	2.588,55	1.385,80	1.202,74	149.975,84
38	2.588,55	1.374,78	1.213,77	148.762,08
39	2.588,55	1.363,65	1.224,89	147.537,18
40	2.588,55	1.352,42	1.236,12	146.301,06
41	2.588,55	1.341,09	1.247,45	145.053,61
42	2.588,55	1.329,66	1.258,89	143.794,72
43	2.588,55	1.318,12	1.270,43	142.524,29
44	2.588,55	1.306,47	1.282,07	141.242,22
45	2.588,55	1.294,72	1.293,83	139.948,40
46	2.588,55	1.282,86	1.305,69	138.642,71
47	2.588,55	1.270,89	1.317,65	137.325,06
48	2.588,55	1.258,81	1.329,73	135.995,32
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>15.879,29</b>	<b>15.183,26</b>	
49	2.588,55	1.246,62	1.341,92	134.653,40
50	2.588,55	1.234,32	1.354,22	133.299,18
51	2.588,55	1.221,91	1.366,64	131.932,54
52	2.588,55	1.209,38	1.379,16	130.553,38
53	2.588,55	1.196,74	1.391,81	129.161,57
54	2.588,55	1.183,98	1.404,56	127.757,01
55	2.588,55	1.171,11	1.417,44	126.339,57
56	2.588,55	1.158,11	1.430,43	124.909,13

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

57	2.588,55	1.145,00	1.443,55	123.465,59
58	2.588,55	1.131,77	1.456,78	122.008,81
59	2.588,55	1.118,41	1.470,13	120.538,68
60	2.588,55	1.104,94	1.483,61	119.055,07
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>14.122,30</b>	<b>16.940,25</b>	
61	2.588,55	1.091,34	1.497,21	117.557,86
62	2.588,55	1.077,61	1.510,93	116.046,93
63	2.588,55	1.063,76	1.524,78	114.522,15
64	2.588,55	1.049,79	1.538,76	112.983,39
65	2.588,55	1.035,68	1.552,86	111.430,53
66	2.588,55	1.021,45	1.567,10	109.863,43
67	2.588,55	1.007,08	1.581,46	108.281,96
68	2.588,55	992,58	1.595,96	106.686,00
69	2.588,55	977,96	1.610,59	105.075,41
70	2.588,55	963,19	1.625,35	103.450,06
71	2.588,55	948,29	1.640,25	101.809,80
72	2.588,55	933,26	1.655,29	100.154,51
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>12.161,99</b>	<b>18.900,56</b>	
73	2.588,55	918,08	1.670,46	98.484,05
74	2.588,55	902,77	1.685,78	96.798,27
75	2.588,55	887,32	1.701,23	95.097,05
76	2.588,55	871,72	1.716,82	93.380,22
77	2.588,55	855,99	1.732,56	91.647,66
78	2.588,55	840,10	1.748,44	89.899,22

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

79	2.588,55	824,08	1.764,47	88.134,75
80	2.588,55	807,90	1.780,64	86.354,11
81	2.588,55	791,58	1.796,97	84.557,14
82	2.588,55	775,11	1.813,44	82.743,70
83	2.588,55	758,48	1.830,06	80.913,64
84	2.588,55	741,71	1.846,84	79.066,80
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>9.974,84</b>	<b>21.087,71</b>	
85	2.588,55	724,78	1.863,77	77.203,04
86	2.588,55	707,69	1.880,85	75.322,19
87	2.588,55	690,45	1.898,09	73.424,09
88	2.588,55	673,05	1.915,49	71.508,60
89	2.588,55	655,50	1.933,05	69.575,55
90	2.588,55	637,78	1.950,77	67.624,78
91	2.588,55	619,89	1.968,65	65.656,13
92	2.588,55	601,85	1.986,70	63.669,43
93	2.588,55	583,64	2.004,91	61.664,52
94	2.588,55	565,26	2.023,29	59.641,24
95	2.588,55	546,71	2.041,83	57.599,40
96	2.588,55	527,99	2.060,55	55.538,85
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>7.534,59</b>	<b>23.527,95</b>	
97	2.588,55	509,11	2.079,44	53.459,41
98	2.588,55	490,04	2.098,50	51.360,91
99	2.588,55	470,81	2.117,74	49.243,17
100	2.588,55	451,40	2.137,15	47.106,02

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

101	2.588,55	431,81	2.156,74	44.949,28
102	2.588,55	412,04	2.176,51	42.772,77
103	2.588,55	392,08	2.196,46	40.576,31
104	2.588,55	371,95	2.216,60	38.359,71
105	2.588,55	351,63	2.236,92	36.122,80
106	2.588,55	331,13	2.257,42	33.865,38
107	2.588,55	310,43	2.278,11	31.587,26
108	2.588,55	289,55	2.299,00	29.288,27
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>4.811,97</b>	<b>26.250,58</b>	
109	2.588,55	268,48	2.320,07	26.968,20
110	2.588,55	247,21	2.341,34	24.626,86
111	2.588,55	225,75	2.362,80	22.264,06
112	2.588,55	204,09	2.384,46	19.879,60
113	2.588,55	182,23	2.406,32	17.473,29
114	2.588,55	160,17	2.428,37	15.044,91
115	2.588,55	137,91	2.450,63	12.594,28
116	2.588,55	115,45	2.473,10	10.121,18
117	2.588,55	92,78	2.495,77	7.625,41
118	2.588,55	69,90	2.518,65	5.106,77
119	2.588,55	46,81	2.541,73	2.565,03
120	2.588,55	23,51	2.565,03	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>31.062,55</b>	<b>1.774,28</b>	<b>29.288,27</b>	
	<b>310.625,49</b>	<b>122.709,30</b>	<b>187.916,19</b>	

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

CUADRO # 52

RESUMEN DE COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

CUADRO DE RESUMEN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA						
DESCRIPCION	MENSUALES		TOTAL MENSUAL	ANUALES		TOTAL ANUAL
	FIJOS	VARIABLES		FIJOS	VARIABLES	
Sueldos	5.869,93		5.869,93	70.439,17		70.439,17
Luz	704,00		704,00	8.448,00		8.448,00
Agua	108,24		108,24	1.298,88		1.298,88
Teléfono	65,00		65,00	780,00		780,00
Útiles de Aseo y Limpieza	65,65		65,65	787,80		787,80
Útiles de Oficina	79,95		79,95	959,40		959,40
Transporte y Combustible	1.000,00		1.000,00	12.000,00		12.000,00
Publicidad	100,00		100,00	1.200,00		1.200,00
Manten. De Maquinarias y equipos	1.100,00		1.100,00	13.200,00		13.200,00
Depreciación de Activos Fijos	2.901,95		2.901,95	34.823,39		34.823,39
MATERIA PRIMA		92.400,00	92.400,00	-	1.108.800,00	1.108.800,00
OTROS MATERIALES		79,20	79,20	-	950,40	950,40
<b>TOTAL</b>	<b>11.994,72</b>	<b>92.479,20</b>	<b>104.473,92</b>	<b>143.936,64</b>	<b>1.109.750,40</b>	<b>1.253.687,04</b>

En el presente cuadro se detallan los costos fijos donde intervienen los sueldos, servicios básicos, útiles de limpieza, útiles de oficina, transporte y combustible, publicidad; así como también los costos variables de materia prima e insumos.

CUADRO #53

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

	MENSUAL	ANUAL
VENTAS	118.269,03	1.419.228,40
COSTOS FIJOS TOTALES	11.994,72	143.936,64
COSTOS VARIABLES TOTALES	92.479,20	1.109.750,40
PUNTO DE EQUILIBRIO	55.006,33	660.075,90

En este cuadro se observa que el punto de equilibrio para que la planta procesadora EXOTIC FRUIT no pierda ni gane es del valor mínimo de \$55.006,33 dólares mensuales, equivalentes a aproximadamente 10 toneladas de concentrado.

CUADRO #54

PLANTA PROCESADORA EXOTIC FRUIT  
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
AL 31 DE ENERO DEL 2010

ACTIVO		PASIVO	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Bancos	110.960,19	Préstamos Bancarios por Pagar C/P	10.932,03
Inventarios de Materiales de Oficina	65,65	<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>10.932,03</b>
inventarios de Suministros	79,95	<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
Otros Activos	1.444,30	Préstamos Bancarios por Pagar L/P	176.984,16
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>112.550,09</b>	<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTE</b>	<b>176.984,16</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES(FIJOS)</b>		<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>187.916,19</b>
Terreno			
Edificio	133.886,00		
Muebles y Enseres	1.684,82	<b>PATRIMONIO</b>	
Equipos de Oficinas	5.634,77	Capital Social	281.874,28
Equipos de Computación	2.607,08		
Maquinaria y equipos	212.517,71		
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>356.330,38</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>281.874,28</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>			
Gasto de Constitución	910,00	<b>PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>910,00</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>469.790,47</b>		<b>469.790,47</b>

## CAPITULO VI

### ESTUDIO FINANCIERO

#### 6.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO FINANCIERO

Con el propósito de analizar la viabilidad financiera del presente proyecto, se procede a realizar el estudio sistemático de la información monetaria de los estudios precedentes para su evaluación y determinar si se está en condiciones de financiarlo.

En tal virtud se procede a analizar los índices financieros que permiten determinar la rentabilidad del proyecto y tomar una decisión objetiva, estos son: VAN; TIR, PRC, RCB y Rentabilidad Simple.

A continuación se detallan:

#### PRONOSTICO DE COSTOS PARA PRODUCIR 264 TONELADAS DE CONCENTRADO DE MARACUYÁ AL AÑO

CUADRO # 55

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	COSTO UNI.	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
MARACUYÁ	TONELADA	2640	420,00	92.400,00	1.108.800,00
FUNDAS	UNIDADES	2112	0,05	8,80	105,60
TAMBORES	UNIDADES	1056	0,8	70,40	844,80
<b>TOTAL</b>			<b>420,85</b>	<b>1.109.750,40</b>	<b>92.479,20</b>

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

En el presente cuadro se detalla la cantidad de materia prima y de insumos que se requiere para el procesamiento de 264 toneladas de concentrado de maracuyá al año.

Se observa que el costo de una tonelada de fruta fresca más los insumos es de \$420,85.

No obstante para producir una tonelada de concentrado de maracuyá incluyendo todos los costos (materia prima e insumos), y los gastos (administrativos e intereses bancarios) ascienden a \$4823.38

**CUADRO # 56  
PRONÓSTICO DE VENTAS**

<b>AÑO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>PRECIO U/VTA.</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>VENTAS ANUALES</b>
1	TONELADA	264,00	5.367,85	118.092,74	1.417.112,90
2	TONELADA	264,00	5.599,21	123.182,54	1.478.190,47
3	TONELADA	264,00	5.840,53	128.491,71	1.541.900,48
4	TONELADA	264,00	6.092,26	134.029,70	1.608.356,39
5	TONELADA	264,00	6.354,84	139.806,38	1.677.676,55
6	TONELADA	264,00	6.628,73	145.832,03	1.749.984,41
7	TONELADA	264,00	6.914,43	152.117,39	1.825.408,74
8	TONELADA	264,00	7.212,44	158.673,65	1.904.083,85
9	TONELADA	264,00	7.523,29	165.512,49	1.986.149,87
10	TONELADA	264,00	7.847,55	172.646,08	2.071.752,93

Luego del estudio se ha establecido para el presente proyecto una cantidad constante de las unidades a vender para todo el periodo, cuyo precio establecido para comercializarlo en el primer año con la empresa QUICORNAC es de \$5.367,85 la tonelada, siendo el precio referencial del mercado internacional de \$7.000,00 cada tonelada.

Se ha considerado un incremento del 4.31% en el precio para el cálculo de los siguientes años de acuerdo al índice inflacionario del 2009.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

INGRESOS	AÑO 0	%	VIDA UTIL DEL PROYECTO																		
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10									
Capital de Trabajo	(111.870,19)																				
Inversión	(357.920,28)																				
Ventas			1.419.228,40	1.480.397,15	1.544.202,26	1.610.757,38	1.680.181,02	1.752.596,83	1.828.133,75	1.906.926,31	1.989.114,84	2.074.845,69									
<b>TOTAL INGRESOS</b>			1.419.228,40	1.480.397,15	1.544.202,26	1.610.757,38	1.680.181,02	1.752.596,83	1.828.133,75	1.906.926,31	1.989.114,84	2.074.845,69									
<b>COSTO DE VENTA</b>																					
Costo de adquisición			1.108.800,00	1.156.589,28	1.206.438,28	1.258.435,77	1.312.674,35	1.369.250,61	1.428.265,32	1.489.823,55	1.554.034,95	1.621.013,85									
Costo de insumos			950,40	991,36	1.034,09	1.078,66	1.125,15	1.173,64	1.224,23	1.276,99	1.332,03	1.389,44									
<b>TOTAL COSTO DE VENTA</b>			1.109.750,40	1.157.580,64	1.207.472,37	1.259.514,43	1.313.799,50	1.370.424,26	1.429.489,54	1.491.100,54	1.555.366,98	1.622.403,29									
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>			309.478,00	322.816,50	336.729,90	351.242,95	366.381,53	382.172,57	398.644,21	415.825,77	433.747,86	452.442,40									
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>																					
Gastos de Administración																					
Sueldos			70.439,17	73.475,10	76.641,88	79.945,14	83.390,78	86.984,92	90.733,97	94.644,60	98.723,79	102.978,78									
Luz			8.448,00	8.812,11	9.191,91	9.588,08	10.001,33	10.432,39	10.882,02	11.351,04	11.840,27	12.350,58									
Agua			1.298,88	1.354,86	1.413,26	1.474,17	1.537,70	1.603,98	1.673,11	1.745,22	1.820,44	1.898,90									
Teléfono			780,00	813,62	848,68	885,26	923,42	963,22	1.004,73	1.048,04	1.093,21	1.140,32									
Utiles de Aseo y de Limpieza			787,80	821,75	857,17	894,12	932,65	972,85	1.014,78	1.058,52	1.104,14	1.151,73									
Utiles de Oficina			959,40	1.000,75	1.043,88	1.088,87	1.135,80	1.184,76	1.235,82	1.289,08	1.344,64	1.402,60									
Transporte y Combustible			12.000,00	12.517,20	13.056,69	13.619,43	14.206,63	14.818,73	15.457,42	16.123,63	16.818,56	17.543,44									
Publicidad			1.200,00	1.251,72	1.305,67	1.361,94	1.420,64	1.481,87	1.545,74	1.612,36	1.681,86	1.754,34									
Mantenimiento de Maquinarias y Equipos			900,00	938,79	979,25	1.021,46	1.065,48	1.111,40	1.159,31	1.209,27	1.261,39	1.316,76									
Depreciación de Activos Fijos			34.823,39	36.324,28	37.889,86	39.522,91	41.226,35	43.003,20	44.856,64	46.789,96	48.806,61	50.910,17									
Fondo de Reservas			15.606,00	16.278,62	16.980,23	17.712,07	18.475,47	19.271,76	20.102,37	20.968,78	21.872,54	22.815,24									
Gastos de Constitución			182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00									
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>			147.424,64	156.972,80	165.816,68	172.955,54	180.402,08	187.987,56	196.089,83	204.541,30	213.357,03	222.552,72									
Gastos Financieros																					
Intereses Bancarios			20.130,52	18.865,48	17.454,05	15.879,29	14.122,30	12.161,99	9.974,84	7.534,59	4.811,97	1.774,28									
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>			20.130,52	18.865,48	17.454,05	15.879,29	14.122,30	12.161,99	9.974,84	7.534,59	4.811,97	1.774,28									
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>			167.555,16	177.838,28	183.270,73	188.834,83	194.524,38	200.149,55	206.064,67	212.075,89	218.169,00	224.327,00									
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>			141.922,84	144.978,23	153.459,16	162.408,13	171.857,15	182.023,01	192.579,54	203.749,88	215.578,87	228.115,40									
15% Participación trabajadores		15%	21.288,43	21.746,73	23.018,87	24.361,22	25.778,57	27.303,45	28.886,93	30.562,48	32.336,83	34.217,31									
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>			120.634,41	123.231,49	130.440,29	138.046,91	146.078,58	154.719,56	163.692,61	173.187,40	183.242,04	193.898,09									
25% Impuesto a la Renta		25%	30.158,60	30.807,87	32.610,07	34.511,73	36.519,64	38.679,89	40.923,15	43.296,85	45.810,51	48.474,52									
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>			90.475,81	92.423,62	97.830,22	103.535,18	109.558,93	116.039,67	122.769,46	129.890,55	137.431,53	145.423,57									
Depreciación de Activos fijos			34.823,39	36.324,28	37.889,86	39.522,91	41.226,35	43.003,20	44.856,64	46.789,96	48.806,61	50.910,17									
Gasto de Constitución			182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00									
Pago de capital del préstamo			10.932,03	12.197,07	13.608,50	15.183,26	16.940,25	18.900,56	21.087,71	23.527,95	26.250,58	29.288,27									
<b>VALOR RESIDUAL</b>																					
<b>FLUJO NETO</b>	(469.790,47)		114.549,17	116.732,83	122.293,57	128.056,83	134.027,03	140.142,31	146.538,39	153.152,55	159.987,55	167.045,47									

Se considera que el flujo neto proyectado tendrá un crecimiento anual del 4.31% de acuerdo al índice inflacionario correspondiente al año 2009.

CUADRO # 58

FUENTES DE FINANCIAMIENTO COSTO DE CAPITAL						
MESES						
INVERSION INICIAL	469.790,47	100%	TASA SISTEMA FINANCIERO		TASA DEL SISTEMA FINANCIERO	TASA APLICADA AL PROYECTO
TOTAL APORTE DE SOCIOS	281.874,28	0,60	Tasa Pasiva	5,14	0,0514	0,03084
PRESTAMOS ENTIDAD FINANCIERA	187.916,19	0,40	TASA ACTIVA	14,56	0,1456	0,05824
		0	Tasa Activa		0	0,00000
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>469.790,47</b>	1,00000000	<b>TASA DE RENTABILIDAD</b>			<b>0,089080</b>
						<b>8,91%</b>

#### ANÁLISIS:

Para el presente proyecto las fuentes de financiamiento serán dos, por un lado la de los socios con un aporte del 60% y el 40% restante correspondiente al préstamo que se realizará a la Corporación Financiera Nacional.

La del socio se considera una tasa pasiva que sería la que pagan los bancos, es decir a un interés del 5.14%, y la tasa de interés de la financiera que es del 11%, obteniendo una tasa del proyecto del 8.91%, atractiva para la inversión si tomamos en cuenta que la tasa activa es del 14.56%.

CUADRO # 59

TABLA DEL TIR, VAN. B/C

VAN	264.412,71
PRC	5,15
TIR	24,22%
R.C.B.	2,94
RENTABILIDAD SIMPLE	0,19

**ANÁLISIS:**

El Valor Actual Neto representa el valor actual de los beneficios netos por encima del costo de oportunidad del dinero. Cuando el VAN es igual a cero significa que los beneficios del proyecto alcanzan tan solo a compensar los costos de oportunidad de sacrificar otras alternativas de inversión.

En este caso el VAN es de \$264.412,71 dólares, lo que significa que el proyecto arroja un beneficio aún después de cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de inversión y por lo tanto se vuelve atractivo.

PCR o Recuperación del capital en años es de 5,15 significa que aproximadamente en un período de cinco años se recupera la inversión total del proyecto.

La tasa interna de retorno es del 24.22%, mide la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto y que es más alta que los costos de oportunidad de inversión que a la fecha de evaluación del proyecto se pudieron obtener, lo que indica que el proyecto es rentable y que su ejecución total, justifica el riesgo de las inversiones propuestas.

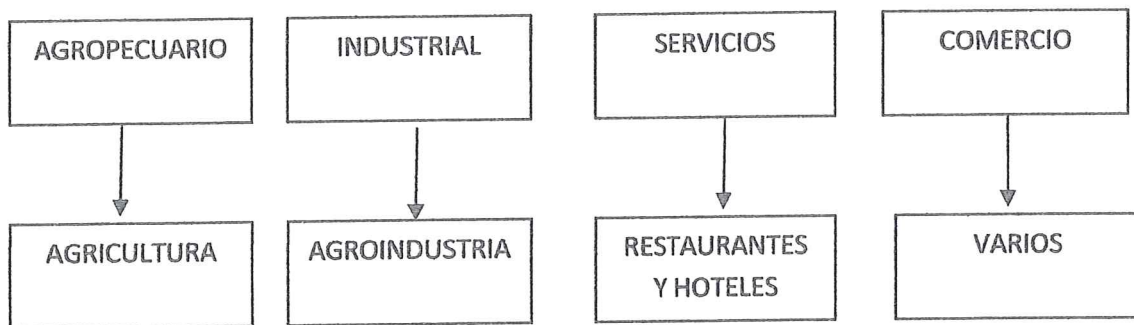
RCB o Relación Costo Beneficio nos permite interpretar que por cada dólar que invertimos recuperamos \$ 2,94 dólares, con una rentabilidad simple del 19%.

## CAPITULO 7

### 7.1 ANALISIS DE IMPACTOS

La implementación del presente proyecto tendrá una influencia en distintos sectores que intervienen directa e indirectamente en el proceso productivo.

#### 7.1.1 IMPACTO SECTORIAL



#### 7.1.2 IMPACTO SOCIO ECONÓMICO

Se ha elegido la provincia de Esmeraldas para este proyecto, su zona norte cuenta, por un lado, con una gran riqueza en recursos naturales y especialmente en ecosistemas forestales. Sin embargo, por otro lado, el índice de pobreza es muy alto, y conlleva a la paulatina degradación de los mismos recursos forestales.

Basa su economía en actividades agro-pecuarias y sobre todo en la extracción de la madera, esta última realizada de manera intensiva e indiscriminada hace que el bosque nativo esté al borde de la desaparición. Esta dinámica pone en peligro no sólo los ecosistemas forestales sino la reproducción socio-económica y cultural de la población local.

La industria del maracuyá constituye una importante fuente de empleo en las zonas rurales de esta provincia.

### 7.1.3 FACTORES AMBIENTALES

En el mundo se está desarrollando, de manera creciente y sostenida, políticas con menor impacto ambiental en las actividades desarrolladas. Es notoria una conciencia generalizada en la población mundial respecto a la necesidad de preservar los recursos naturales: suelos, agua, vegetación y fauna silvestre, en consecuencia, para evitar la depredación de dichos recursos y detener la expansión inconveniente de las fronteras agrícolas, se requiere propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector agrícola con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas que preserven el ambiente donde se desarrollan las actividades.

Lo anterior implica una producción intensiva de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas/ambientales. En el presente proyecto la tecnología agroindustrial de producción es relativamente sencilla y no requiere del uso intensivo de agroquímicos.

**TRATAMIENTO DE RESIDUOS:**

- El impacto ambiental es muy bajo, debido a que el proceso productivo elimina desperdicios que podrían ir sin ningún problema al sistema de descarga municipal.
- Los desechos sólidos son de tipo orgánico y pueden utilizarse como alimento para el ganado.
- Las semillas se están utilizando como fuente de combustible biodegradable, la empresa QUICORNAC la utiliza para la elaboración de aceite.
- Durante todo el proceso productivo no se usan productos tóxicos.
- Se tiene mucha atención y cuidado con la salud y seguridad laboral.

## RECOMENDACIONES

Luego de realizar el estudio se recomienda:

- Asegurar la sostenibilidad de la empresa mediante el establecimiento de alianzas estratégicas.
- Se recomienda la importancia de contar con antecedentes sobre el proceso productivo de la empresa, pues ello permitirá evitar la recurrencia de errores, posibilitará la evaluación de los procesos y la implementación de mejoras que ayuden al desarrollo de la empresa. El mejoramiento continuo y la aplicación de planes concretos de calidad total sólo serán posibles cuando se cuente con un registro de eventos que permita elaborar un manual de calidad, de acuerdo a las necesidades del sistema productivo.
- Mantener constantes conversaciones y buenas relaciones con la empresa QUICORNAC.
- Es recomendable también mantener buenas relaciones con los productores e incentivarles a formar asociaciones para la provisión de la fruta y de esta manera evitar la intermediación.
- Firmar convenio por un periodo de cinco años con la empresa QUICORNAC firmado ante un notario, asegurando la compra del producto, especificando las políticas de negociación en común beneficio.
- Implementar estrategias para tener relaciones comerciales con las plantas procesadoras-exportadoras TROPIFRUTAS Y EXOTIC FRUIT.
- Realizar un estudio minucioso sobre el proceso de exportación para que se implemente en un futuro.

## GLOSARIO

**Polinización.-** Paso o tránsito del polen desde el estambre en que se ha producido hasta el pistilo en que ha de germinar. La polinización es vital para la producción de alimentos y los medios de vida de los seres humanos, y relaciona directamente los ecosistemas silvestres con los sistemas de producción agrícola.

**Carotenoide.-** Semejante al caroteno en estructura y propiedades. El caroteno es cada uno de los hidrocarburos no saturados, de origen vegetal y color rojo, anaranjado o amarillo.

Se encuentra en el tomate, la zanahoria, la yema de huevo, etc., y en los animales se transforman en las vitaminas A.

**Urea.** Producto nitrogenado de excreción, que constituye la mayor parte de la materia orgánica contenida en la orina de los vertebrados terrestres.

**Grados Brix.-** Los grados Brix miden la cantidad de sólidos solubles presentes en un jugo o pulpa expresados en porcentaje de sacarosa. Los sólidos solubles están compuestos por los azúcares, ácidos, sales y demás compuestos solubles en agua presentes en los jugos de las células de una fruta. Se determinan empleando un refractómetro calibrado y a 20 °C. Si la pulpa o jugo se hallan a diferente temperatura se podrá realizar un ajuste en °Brix, según la temperatura en que se realice la lectura.

pH.- Es una unidad de medida aceptada y común como un " metro " es una medida de la longitud, y un "litro" es una medida de volumen fluido El pH es una medida de la acidez o de la alcalinidad de una sustancia . Es necesario porque, dado que en ciertos casos no es suficiente decir que el agua está caliente, o no es suficiente decir en ciertos casos que el jugo del limón es ácido, al saber que su pH es 2,3 nos dice el grado exacto de acidez. Necesitamos ser específicos. Al decir que el agua está en 91° C o 196°F expresamos exactamente lo caliente que está.

Los números a partir del 0 al 7 en la escala indican las soluciones ácidas, y 7 a 14 indican soluciones alcalinas. Cuanto más ácida es una sustancia, más cercano su pH estará a 0; cuanto más alcalina es una sustancia, más cercano su pH estará a 14.

**Trazabilidad.-** Capacidad de monitorear sistemáticamente productos alimenticios de manera cuantitativa y cualitativa en el espacio y en el tiempo. Por lo general, esto se realiza para propósitos de manejos agrícolas y producción de alimentos, inventarios, logística, distribución, calidad, seguridad, retiro de productos del mercado y para cumplir con las regulaciones vigentes.

**Báscula.-** Herramienta que sirve para pesar el producto que los proveedores lleven a la planta, ésta estará situada a la entrada de la planta.

**Banda Transportadora.-**Útil para el deslizamiento de la fruta hasta los silos y luego de estos hacia la mesa de selección.

**Tonelada.-** La palabra tonelada deriva de tonel y éste del diminutivo del francés antiguo, tonne, tonel grande. Designa una medida de masa que en el sistema métrico decimal, y actualmente en el Sistema Internacional de Unidades, equivale a 1000 kg. Su abreviatura oficial es t, aunque también se emplea T o Tn.

**Coliforme.**- La denominación genérica coliformes significa con forma de coli, designa a un grupo de especies bacterianas que tienen ciertas características bioquímicas en común e importancia relevante como indicadores de contaminación del agua y los alimentos. Refiriéndose a la bacteria principal del grupo, la *Escherichia coli*, fue descubierta por el bacteriólogo alemán Theodor von Escherich en 1860.

## SIGNIFICADO DE SIGLAS DE INSTITUCIONES INVOLUCRADAS CON EL SECTOR DEL MARACUYÁ

**CORPEI:** Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones. La CORPEI es una institución privada sin fines de lucro, creada con el fin de contribuir al crecimiento económico sustentable del país, por medio del diseño y la ejecución de la promoción no financiera de las exportaciones e inversiones, liderando y coordinando la acción de los sectores privado y público.

**MAGAP** Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca. Este Ministerio está encargado de coordinar, diseñar y evaluar las políticas del sector agropecuario con el resto de sectores económicos y sociales. Además, entre sus funciones está proporcionar condiciones de estabilidad y claridad en las reglas de juego que incentivan las inversiones privadas en el sector agropecuario.

**AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL AGRO**, anteriormente llamada SESA (La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos

SESA Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria es la Entidad Oficial de regulación y control en la protección animal, vegetal e inocuidad agroalimentaria, mediante la definición de políticas, normas y su control, orientadas a la producción agropecuaria destinada al mercado interno y externo, involucrado a los actores de las cadenas agro-productivas, a fin de mejorar la calidad de vida, la salud pública, la sanidad animal y vegetal, contribuyendo a la preservación del ambiente

ESPAC El Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, a través del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional SEAN, implantó en el país, el levantamiento anual de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC, que mide en forma permanente la dinámica del sector.

## BIBLIOGRAFIA:

### LIBROS

1. ACOSTA, Luis. "Manual de técnicas de la Investigación", Ediciones Assiarpi, México, año 1976
2. BACA URBINA, Gabriel. "Evaluación de Proyectos". 4ta edición, McGRAW-HILL.
3. C. AMARU, Maximiliano. "Administración para Emprendedores"
4. NASIR SAPAG, Chain. "Preparación y Evaluación de Proyectos". 5ta. Edición.
5. EDWARD V. Krick, "Ingeniería de Métodos", Editorial LIMUSA.
6. ARMAND, V. Feigenbaum, "Control Total de la Calidad". 3era. edición.
7. ORTUETA, Ramón de Lucas, "Métodos y Organización Industrial. Editorial INDEX

### PÁGINAS WEB

1. [www.corpei.gov.ec](http://www.corpei.gov.ec)
2. [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)
3. [www.mag.gov.ec](http://www.mag.gov.ec)
4. [www.mmrree.gov.ec](http://www.mmrree.gov.ec)
5. [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec)
6. [www.vinculando.org/mercado](http://www.vinculando.org/mercado)
7. [www.wikilearning.com/monografia](http://www.wikilearning.com/monografia)
8. [www.wikipedia.org/wiki/](http://www.wikipedia.org/wiki/)
9. <http://www.etvtelerama.com/>
10. <http://www.culturaapicola.com>
11. [www.aguamarket.com](http://www.aguamarket.com)

**ANEXOS**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**Anexo N° 01**

<b>PERFIL DE PRODUCTO</b>	<b>CONCENTRADO DE MARACUYÁ</b>																				
ZONAS DE CULTIVO MARACUYÁ	Provincias de Los Ríos, Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro, Pichincha (Santo Domingo de los Colorados).																				
ÁREA CULTIVADA	El Ministerio de Agricultura estima que existen alrededor de 28.000 hectáreas cultivadas (no existe censo actualizado).																				
VARIETADES	Fruta de la Pasión Amarilla ( <i>Passiflora edulis flavicarpa</i> )																				
TEMPORADA DE COSECHA	Cosecha ininterrumpida durante todo el año.																				
RENDIMIENTO	14 toneladas métricas por hectárea.																				
EXPORTADORES DE CONCENTRADO DE MARACUYA	En el Ecuador existen 6 plantas procesadoras con tecnología de punta para obtener jugo y/o concentrado de maracuyá. * Ver Directorio Exportadores CORPEI																				
PRINCIPALES DESTINOS DEL CONCENTRADO  (en toneladas métricas)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">PAIS.....</td> <td style="text-align: center;">1998.....</td> <td style="text-align: center;">1999.....</td> <td style="text-align: center;">2000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Holanda.....</td> <td style="text-align: center;">8.599.....</td> <td style="text-align: center;">18.703.....</td> <td style="text-align: center;">23.507</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Estados Unidos....</td> <td style="text-align: center;">1.472.....</td> <td style="text-align: center;">2.363.....</td> <td style="text-align: center;">2.280</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Brasil.....</td> <td style="text-align: center;">1.420.....</td> <td style="text-align: center;">50.....</td> <td style="text-align: center;">271</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Puerto Rico.....</td> <td style="text-align: center;">186.....</td> <td style="text-align: center;">92.....</td> <td style="text-align: center;">129</td> </tr> </table>	PAIS.....	1998.....	1999.....	2000	Holanda.....	8.599.....	18.703.....	23.507	Estados Unidos....	1.472.....	2.363.....	2.280	Brasil.....	1.420.....	50.....	271	Puerto Rico.....	186.....	92.....	129
PAIS.....	1998.....	1999.....	2000																		
Holanda.....	8.599.....	18.703.....	23.507																		
Estados Unidos....	1.472.....	2.363.....	2.280																		
Brasil.....	1.420.....	50.....	271																		
Puerto Rico.....	186.....	92.....	129																		
PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES DE CONCENTRADO DE MARACUYA	Los principales importadores de concentrado de maracuyá en el mundo son los países que conforman la Unión Europea (8.000 TM) y Estados Unidos (2.500 TM).																				
PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE CONCENTRADO DE MARACUYA	Ecuador es el principal proveedor de concentrado de maracuyá (50° Brix) y jugo (14°/15° Brix) en el mundo. Brasil y Colombia exportan también en menor proporción.																				
PARTIDA ARANCELARIA	2009.80.12																				
PRESENTACIÓN DEL CONCENTRADO DE MARACUYÁ	El concentrado de maracuyá se exporta en tambores de 55 galones (250 kilos) a -18°C.																				

Anexo N° 02

## ENCUESTA A LOS CULTIVADORES DE MARACUYÁ



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

### ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN PRODUCTIVIDAD

Nota Explicativa: La presente encuesta tiene la finalidad de conocer el manejo post-cosecha cuantitativo y cualitativo del maracuyá en la Parroquia La Unión, Cantón Quinindé, Provincia de Esmeraldas.

#### 1. Que tipo de maracuyá cultiva?

a.	La púrpura o morada (P. Edulis sims)	
b.	La amarilla (P. Edulis sims F. flaviarca Degener)	
c.	c. Ambas	

#### 2. Cuántas hectáreas de maracuyá cultiva?

1 a 2 hectáreas	
3 a 4 hectáreas	
Más de 4 hectáreas	

**3. A quién le vende su producción de maracuyá?**

Centros de acopio	
Pequeños comerciantes	
Otras organizaciones	

**4. Tiene convenios con los centros de acopio?**

SI ( )      NO ( )      NO OPINA ( )

**5. Cuáles son las principales amenazas que tienen en el cultivo del maracuyá?**

a.	Bajos Precios	
b.	Tecnología inadecuada	
c.	Pocos recursos económicos	
d.	Otros	

**6. Recibe capacitación por parte de organismos provinciales?**

SI ( ) NO ( ) NO OPINA ( )

**7. Recibe incentivos económicos por parte del Estado?**

SI ( ) NO ( ) NO OPINA ( )

**8. Considera usted que es rentable dedicarse a la producción o cultivo de la maracuyá?**

SI ( ) NO ( )

**9. De existir una empresa procesadora y comercializadora del concentrado de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas estaría dispuesto a ofertar su producto?**

SI ( ) NO ( ) TAL VEZ ( )

Anexo N° 03

ENTREVISTA ESTRUCTURADA A LOS PROPIETARIOS DE LOS CENTROS  
DE ACOPIO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

*ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN PRODUCTIVIDAD*

Nota Explicativa: El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer el manejo cuantitativo y cualitativo post-cosecha del maracuyá en la Parroquia La Unión, Cantón Quinindé, Provincia de Esmeraldas.

1. ¿Qué tiempo tiene en el mercado?

1 a 5 años

5 a 10 años

10 años o más, especifique

2. ¿Qué cantidad de maracuyá acopian semanalmente?

3. ¿Dé que sectores le proveen la fruta?

4. ¿Conoce usted cuántos productores existen en la zona?

5. ¿Exige cantidades fijas al momento de comprar?

6. ¿A qué precio compra la fruta?

7. ¿Brinda asesoría a los productores para el mejor manejo de la fruta?

8. ¿A quienes venden el producto?

- a. A las fábricas procesadoras
- b. A empresas mayoristas fijas
- c. Otros ( especifique)

9. ¿Qué cantidad de maracuyá y de qué tipo requieren semanalmente sus compradores?

10. ¿Cumple con la calidad y la cantidad requerida por sus compradores?

Si  No

11. ¿A qué precio vende el producto y cuál es el sistema de cobro?

12. ¿Recibe incentivos o capacitaciones por parte de los compradores?

Si  No  A veces

13. ¿Sabe usted cuál es la producción promedio por hectárea?

14. ¿Qué tiempo mantienen el producto en bodega?

15. En temporada alta y baja cómo se aprovisionan de la fruta

16. ¿Cómo transportan el producto es transportado en sus propios vehículos o las empresas envían los suyos?

17. ¿Quién fija el precio del producto?

Acopiadores

Productores

Empresas Procesadoras

Otros(especifique)

18. ¿Los precios varían constantemente?, si su respuesta es sí explique el por qué.

19. ¿Conoce de la existencia de una empresa procesadora y comercializadora de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas?

Si  No

20. ¿Qué apreciación le merece a Ud., la creación de una empresa procesadora y comercializadora de maracuyá en la ciudad de Esmeraldas?

.....  
.....  
.....

**¡AGRADEZCO SU COLABORACIÓN!**

Anexo N° 04

CONTACTOS

CENTROS DE ACOPIO VISITADOS		
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio Sr. Víctor López	
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio Tropicifrutas Sr. Ángel Torres	097730937
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio Gerardo Suarez	2749159
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio comercial Montero	
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio comercial Maldonado	
La Unión de Quinindé	Centro de Acopio Gaibor	

PERSONAS INMERSAS EN EL CAMPO DEL MARACUYÁ		
Quinindé	Antonio Zambrano	094740677
	Sidulfo Zambrano	
	Marco Zambrano	
	Héctor Alcívar	
La Unión de Quinindé	Lcdo. José Guerrero	2749534
Quinindé	Ingeniero Paco Saltos, Presidente de la Asociación de Maracuyeros de Quinindé	
Empresa Agroambiente en La Unión de Quinindé	Ing. Agrónomo Guido Zurita	

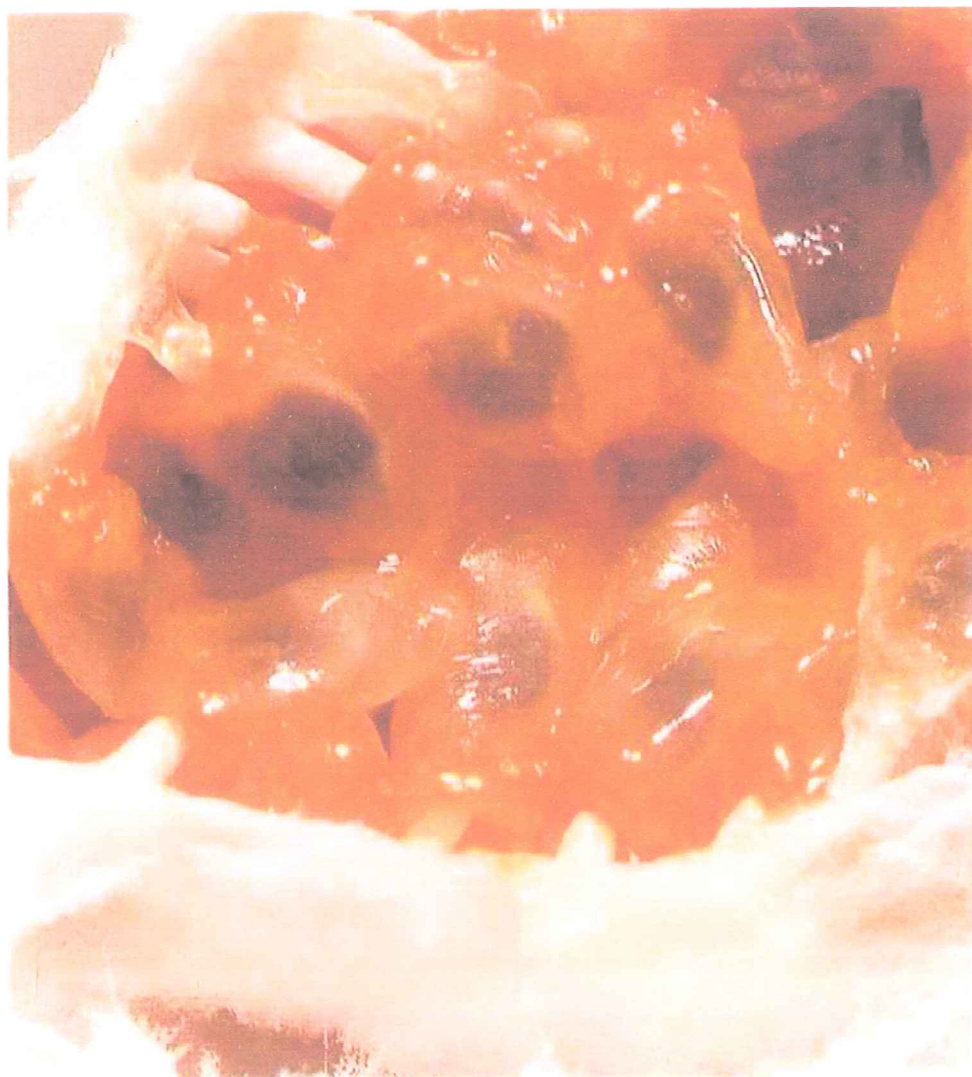
Anexo N° 05

CONSULTAS PERSONALES A FUNCIONARIOS DE INSTITUCIONES  
PÚBLICAS

✚ Ingeniero Aníbal Zambrano	Responsable unidad fitosanitaria SESA
✚ Ingeniero Simón Pacheco	Funcionario del SESA
✚ Ingeniero Hernán Rivadeneira	Coordinador provincial del MAGAP
✚ Ingeniero Xavier Palacio Marín	Ex - Gerente de TROPIFRUTAS
✚ Ingeniero Otto Haas Swoboda	Ingeniero en Alimentos
✚ Arquitecta Nancy Granda	Funcionaria del Municipio Esmeraldas

Anexo N° 06

GRÁFICOS DEL MARACUYÁ



Anexo N° 07

FOTOS PLANTA PROCESADORA QUICORNAC



Anexo N° 08

FOTOS PARTE ADMINISTRATIVA DISPONIBLE EXOTIC FRUIT



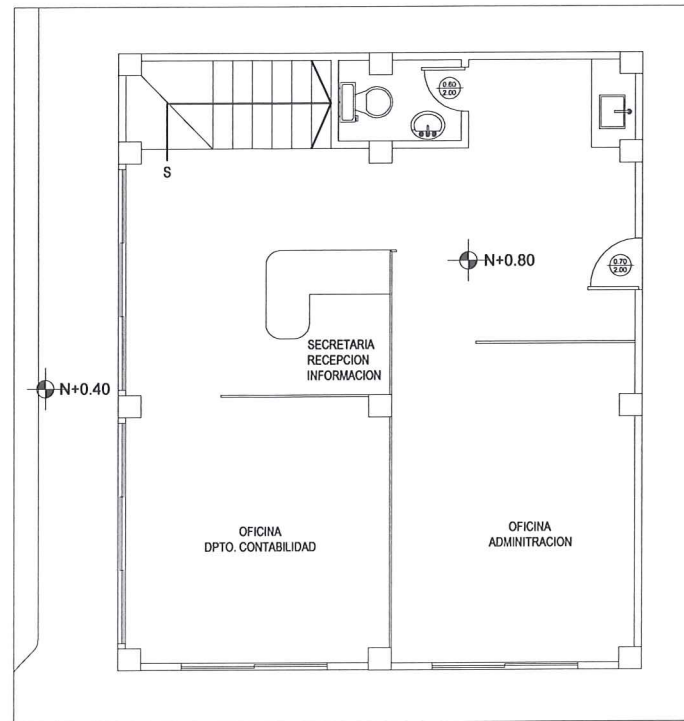
FOTOS TERRENO DISPONIBLE EXOTIC FRUIT



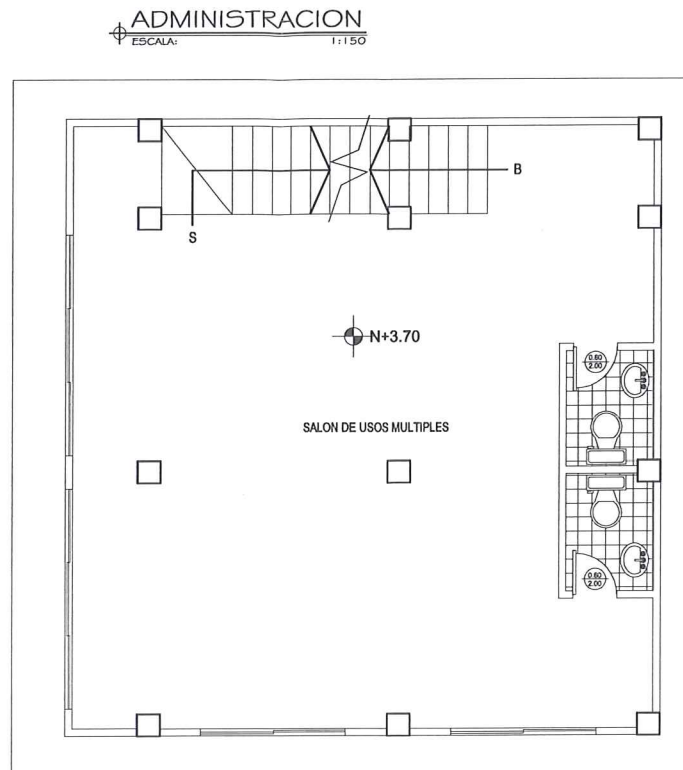
ANEXO # 09

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

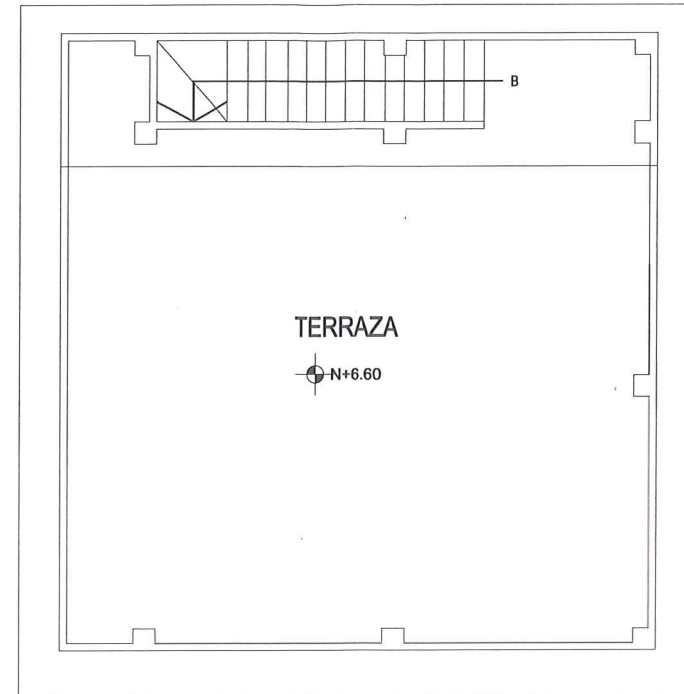
- ✓ Entrada principal
- ✓ Área administrativa
- ✓ Área de recepción y selección de la materia prima
- ✓ Área operativa.
- ✓ Áreas verdes



PLANTA BAJA  
ESCALA: 1:100



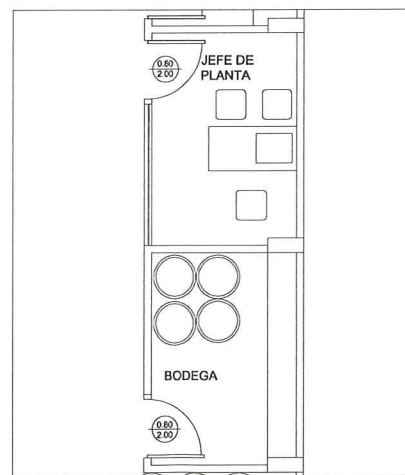
PLANTA ALTA  
ESCALA: 1:100



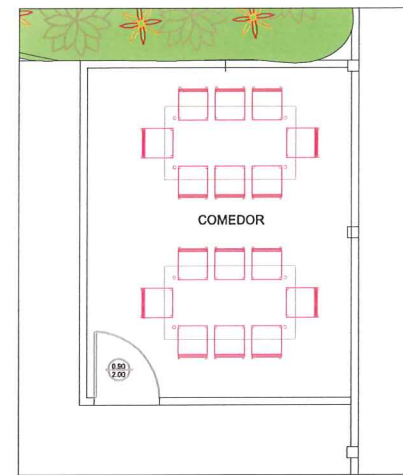
TERRAZA  
ESCALA: 1:100



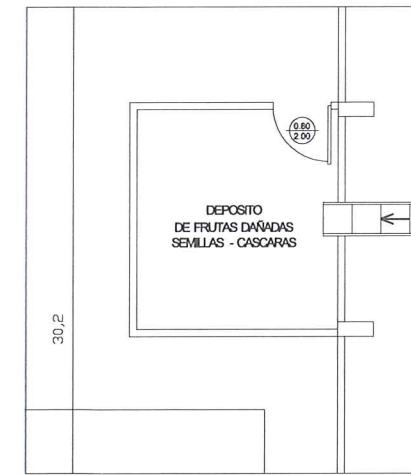
FACHADA  
ESCALA: 1:100



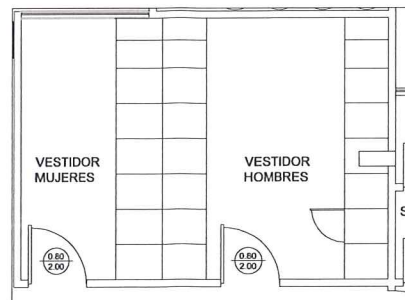
JEFE DE PLANTA Y BODEGA  
ESCALA: 1:100



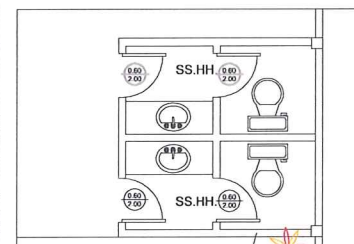
AREA DE COMEDOR  
ESCALA: 1:100



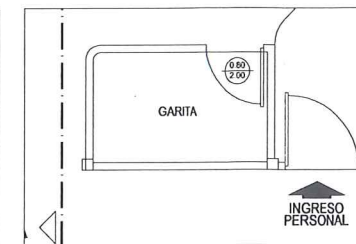
DEPOSITO  
ESCALA: 1:100



VESTIDORES  
ESCALA: 1:100

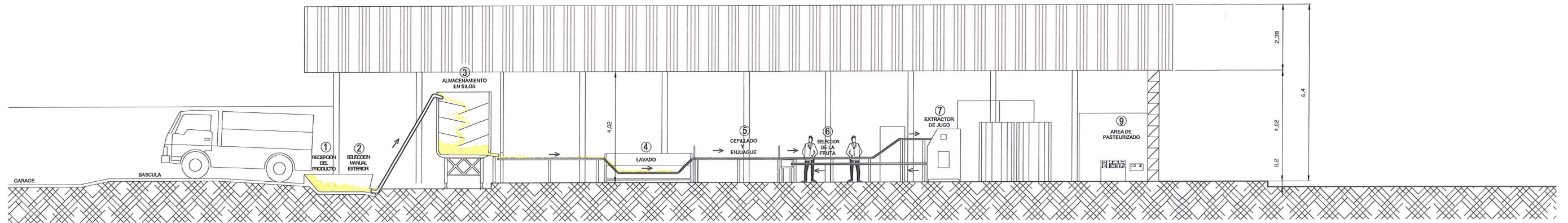
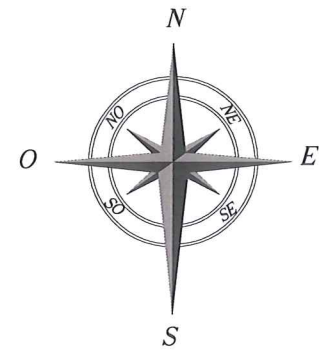


BATERIA SANITARIA  
ESCALA: 1:100

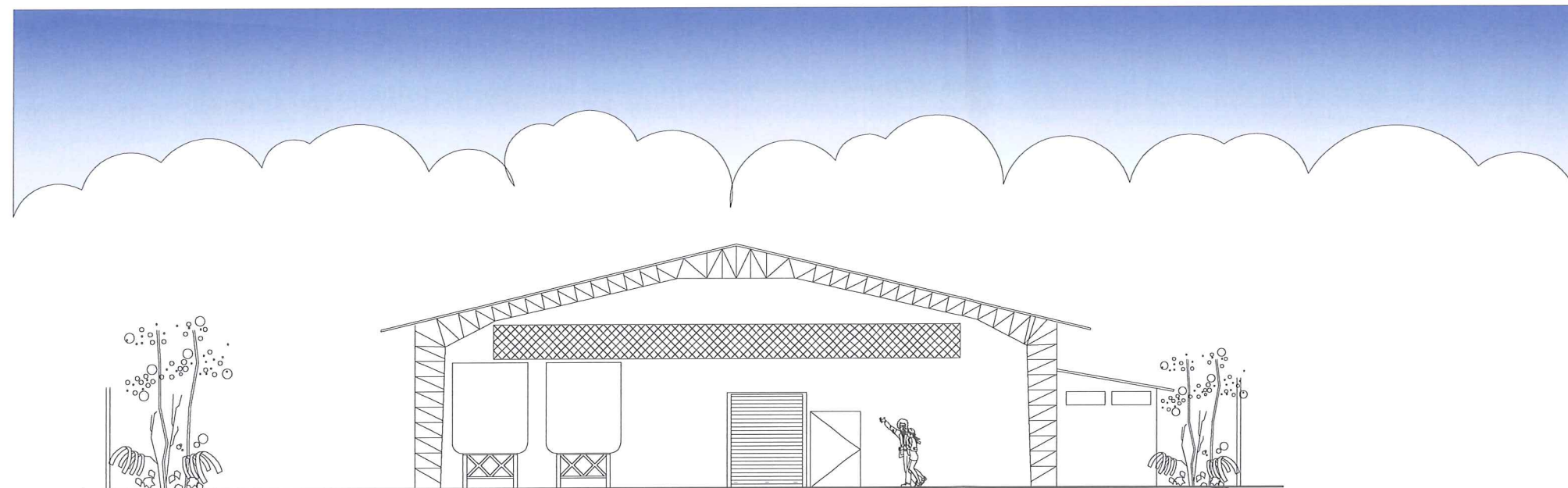


GARITA INGRESO  
ESCALA: 1:100

DISEÑO: <b>PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA</b>	
ASESORA DE TESIS: <b>ING. RUTH QUIÑONEZ CASTILLO</b>	PROYECTISTA: <b>SRA. DAYRA BANGUERA ROJAS</b>
CONTIENE: • AREA ADMINISTRATIVA • FACHADA ADMINISTRATIVA • DETALLE DE AREAS	ESCALAS : INDICADAS FECHA: OCTUBRE/ 2009 LAMINA: 2/3 FORMATO A3

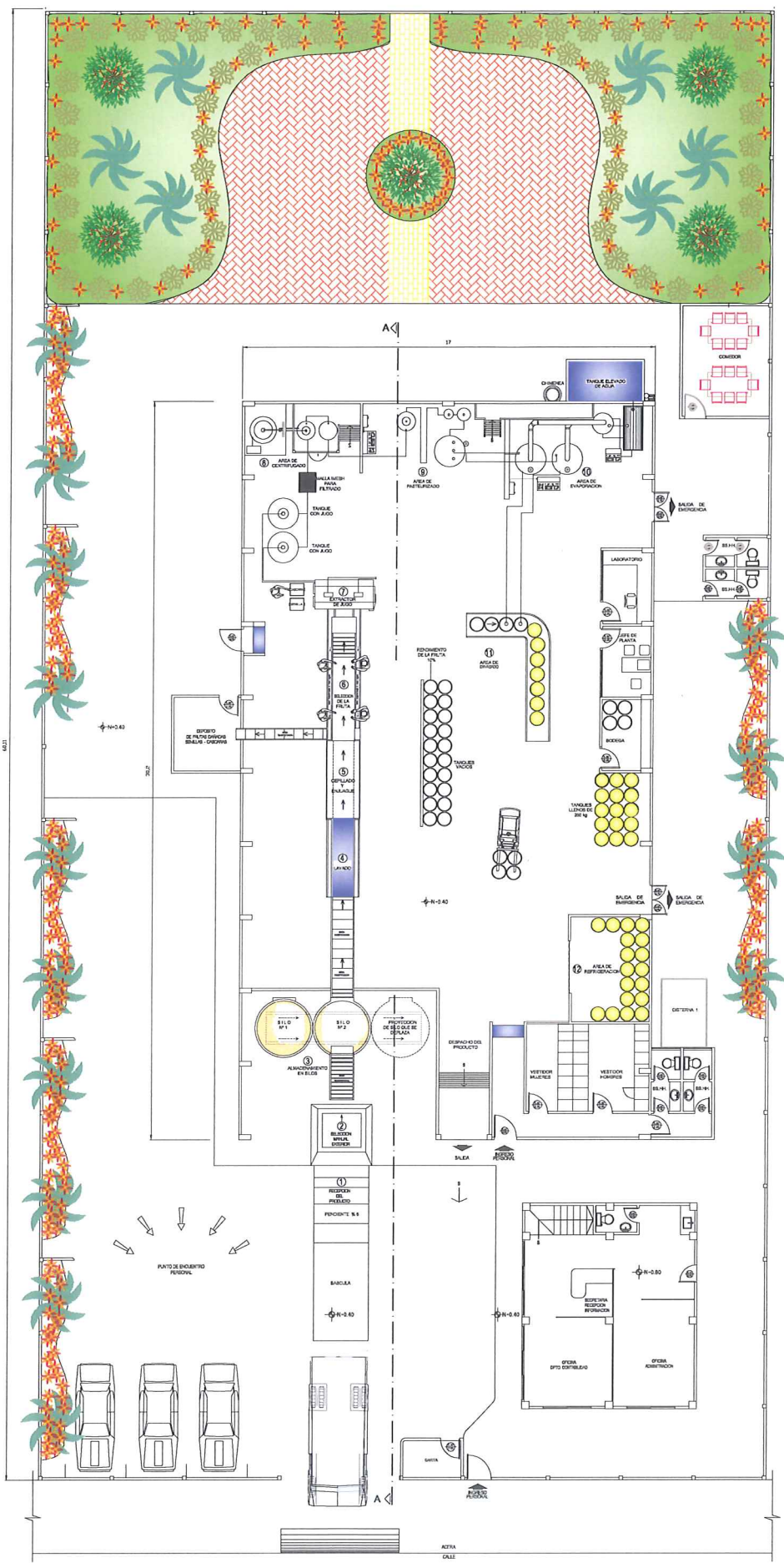


CORTE A - A'  
ESCALA: 1:150

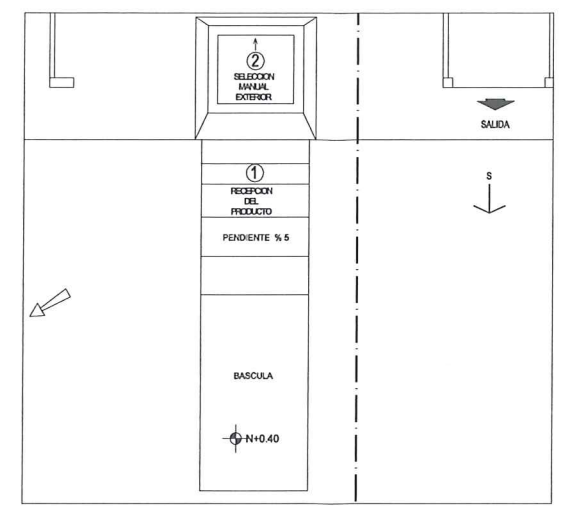


FACHADA PRINCIPAL DEL GALPON  
ESCALA: 1:150

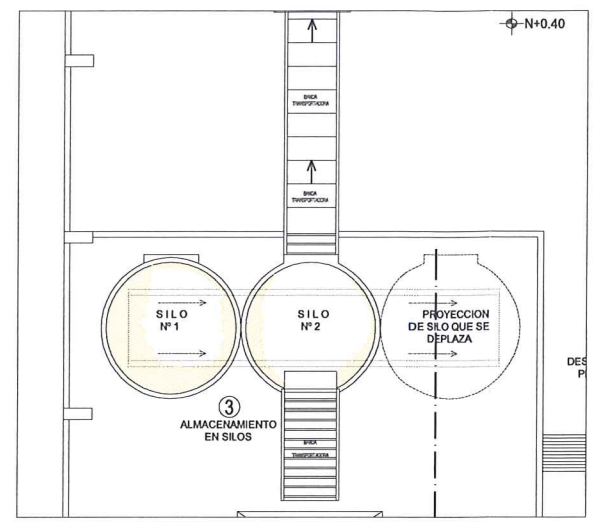
DISEÑO:	
PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA	
ASESORA DE TESIS:	PROYECTISTA:
ING. RUTH QUIÑONEZ CASTILLO	SRA. DAYRA BANGUERA ROJAS
CONTIENE:	ESCALAS : INDICADAS
• CORTE A - A'	FECHA: OCTUBRE/ 2009
• FACHADA PRINCIPAL DEL GALPON	LAMINA:3/3    FORMATO:A3



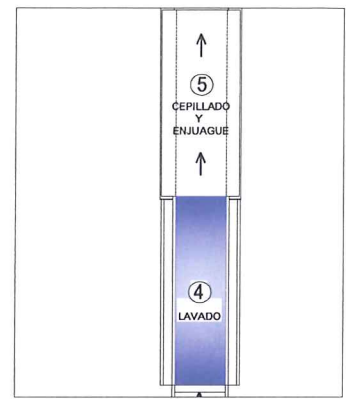
**PLANTA GENERAL**  
ESCALA: 1:250



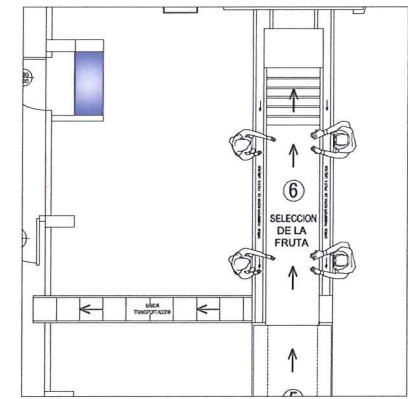
**PROCESOS 1-2**  
ESCALA: 1:125



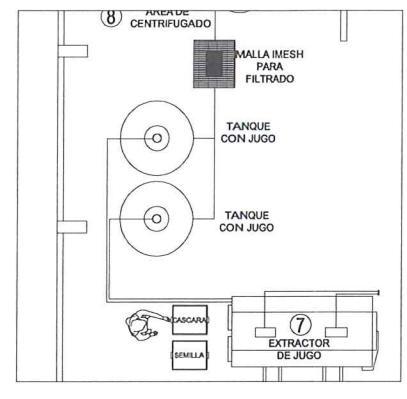
**PROCESO 3**  
ESCALA: 1:125



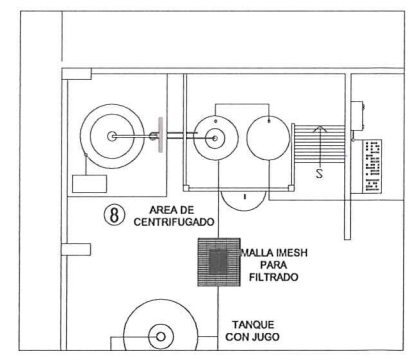
**PROCESOS 4-5**  
ESCALA: 1:125



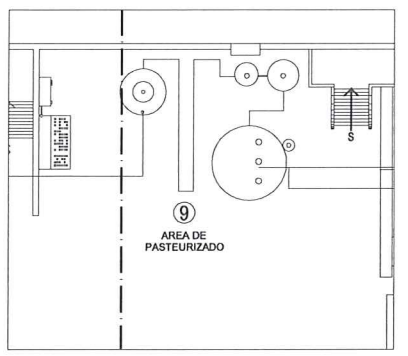
**PROCESO 6**  
ESCALA: 1:125



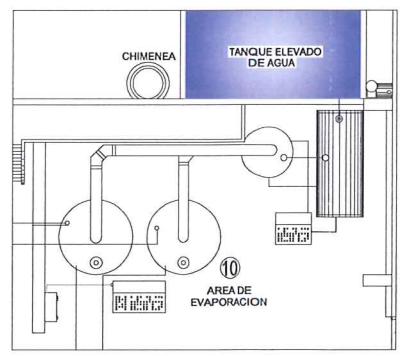
**PROCESOS 7**  
ESCALA: 1:125



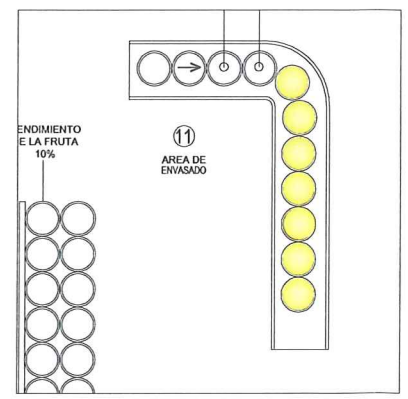
**PROCESO 8**  
ESCALA: 1:125



**PROCESO 9**  
ESCALA: 1:125



**PROCESO 10**  
ESCALA: 1:125



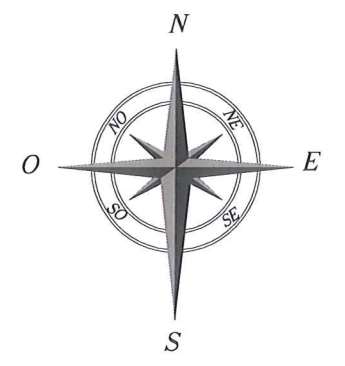
**PROCESO 11**  
ESCALA: 1:125



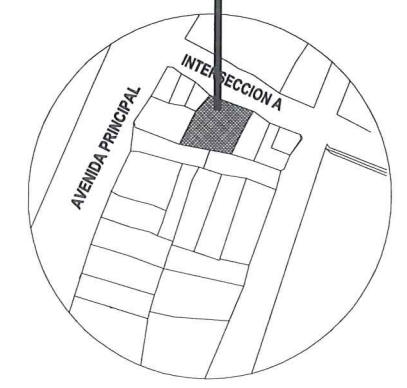
**PROCESO 12**  
ESCALA: 1:125



**DESPECHO DEL PRODUCTO**  
ESCALA: 1:125



**LOTE ASIGNADO PARA PLANTA DE MARACUYA**



CUADRO DE AREAS	
AREA DEL TERRENO	1800.00m <sup>2</sup>
AREA ADMINISTRATIVA EXIS	121.00m <sup>2</sup>
AREA INDUSTRIAL	523.26m <sup>2</sup>
AREAS COMPLEMENTARIAS	146.17m <sup>2</sup>
<b>AREA TOTAL DE CONSTRUCCION:</b>	<b>669.43m<sup>2</sup></b>

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Estructura :	H. Armado / Estructura Metálica
Contrapiso :	H. Simple
Entrepiso :	H. Armado
Escaleras :	H. Armado / Metálicas
Cubierta :	Estructura Metálica
Paredes :	Ladrillo / Bloque Macizo
Ventanas :	Aluminio / Vidrio
Puertas :	Metálica / Madera
Inst. Electricas :	Empotradas
Inst. Sanitarias :	Empotradas
Recubm. Paredes :	Enlucido / Pintura / Ceramica
Recubm. Pisos :	Enlucido / Ceramica
Cisternas :	H. Armado / Impermeabilización

DISEÑO:  
**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA**

ASESORA DE TESIS:	PROYECTISTA:
ING. RUTH QUIÑONEZ CASTILLO	SRA. DAYRA BANGUERA ROJAS

CONTIENE:	ESCALAS :
• PLANTA GENERAL	INDICADAS
• UBICACION	FECHA: OCTUBRE/ 2009
• Nº DE PROCESOS	LAMINA:1/3
• CUADRO DE AREAS	FORMATO:A3
• ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Anexo N° 10

FOTOS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO CONCENTRADO DE  
MARACUYA





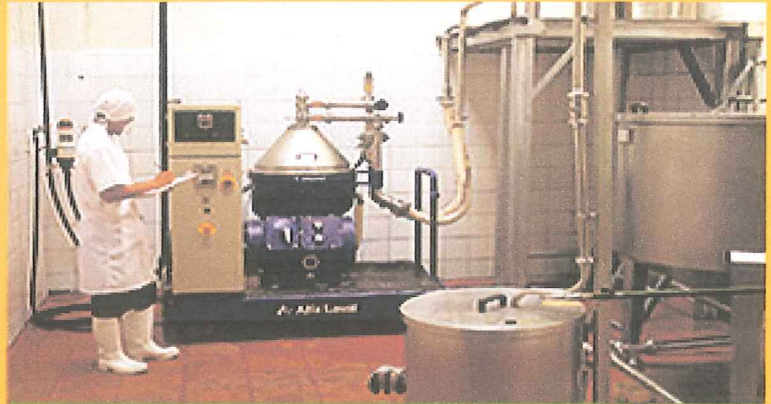


CORTESÍA / QUICORNAC





Línea de Producción



Centrífuga



Pasteurizador



Evaporador



Cuartos de Frío

Anexo N°11

EMPRESAS PROCESADORAS EXPORTADORAS DEL CONCENTRADO DE  
MARACUYA (CORPEI-MAGAP):

1. AGRICOLA E INDUSTRIAL ECUAPLANTATION S.A.

**Mercados**

de **Mercados exportados en el año 2006:**  
exportación **ALEMANIA , AUSTRALIA , BRASIL , CHILE , COSTA RICA ,  
DINAMARCA , ESTADOS UNIDOS , FINLANDIA , GRANADA ,  
HOLANDA(PAISES BAJOS) , HONG KONG , ITALIA , JAPON ,  
PERU , POLONIA , PUERTO RICO , REINO UNIDO , RUSIA ,  
SUECIA**

**Productos**

de **Productos exportados en el año 2006:**  
exportación

	<b>Descripción</b>
2009801200	--- Jugos de MARACUYA o parchita (Passiflora edulis), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante
2009801900	--- Jugos de las demás frutas (p. ej.: de melón), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

Dirección: KM 4,5 vía Durán Tambo - Guayaquil

Teléfono: 04- 2814435 / 04 – 2814-446 / 04 –2814-447

## 2. AGROINDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION CIA LTDA.

### **Mercados**

**de exportación** **Mercados exportados en el año 2006:**  
AUSTRALIA , BARBADOS , BELGICA , CANADA , COSTA RICA ,  
ESPAÑA , ESTADOS UNIDOS , HOLANDA(PAISES BAJOS) ,  
NUEVA ZELANDA , PORTUGAL , PUERTO RICO , REINO UNIDO ,  
REPUBLICA DOMINICANA , TRINIDAD Y TOBAGO

### **Productos**

**de exportación** **Productos exportados en el año 2006:**

<b>Partida</b>	<b>Descripción</b>
2009801200	- - - Jugos de MARACUYA o parchita (Passiflora edulis), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

Dirección: KM 10 vía Daule- Guayaquil

Teléfonos: 04-2111-091 04-2111-136 04-2111-351

### 3. EXOFRUT

<b>Mercados</b>	
<b>de exportación</b>	<b>Mercados exportados en el año 2006:</b> AUSTRALIA , CHILE , ESTADOS UNIDOS , FRANCIA , HOLANDA(PAISES BAJOS) , ISRAEL , MEXICO , SUDAFRICA, REP. DE

<b>Productos</b>	
<b>de exportación</b>	<b>Productos exportados en el año 2006:</b>
<b>Partida</b>	<b>Descripción</b>
2009801200	- - - Jugos de MARACUYA o parchita ( <i>Passiflora edulis</i> ), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

Dirección: Km 19.5 vía a la costa Guayaquil - Ecuador

Teléfonos: (593-4)2871-044 / 2871-042

#### 4. QUICORNAC S.A.

##### **Mercados**

**de exportación** Mercados exportados en el año 2006:  
ALEMANIA , AUSTRALIA , ESPAÑA , ESTADOS UNIDOS ,  
HOLANDA(PAISES BAJOS) , ISRAEL , ITALIA , JAPON , NUEVA  
ZELANDA , PAKISTAN , PORTUGAL , PUERTO RICO , REINO  
UNIDO , SUDAFRICA, REP. DE , TAILANDIA , TAIWAN  
(FORMOSA) , TRINIDAD Y TOBAGO , UCRANIA

##### **Productos**

**de exportación** Productos exportados en el año 2006:

Partida	Descripción
2009801200	--- Jugos de MARACUYA o parchita (Passiflora edulis), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

##### **OFICINA PRINCIPAL**

Av. Juan Tanca Marengo Km.1.8  
Cuarto Piso Edificio Conauto  
Guayaquil - Ecuador  
Tel. ( 593-4 ) 2681-980

##### **FABRICA VINCES**

Calles Sucre S/N  
Vinces - Ecuador  
Tel. ( 05 ) 2790-449 , ( 05 ) 2790195

5. TROPIFRUTAS S.A.

**Mercados**

de **Mercados exportados en el año 2006:**  
exportación AUSTRALIA , BRASIL , CANADA , ESTADOS UNIDOS ,  
HOLANDA(PAISES BAJOS) , JAPON , MARTINICA , MEXICO ,  
REINO UNIDO , VENEZUELA

**Productos**

de **Productos exportados en el año 2006:**  
exportación 

Partida	Descripción
2009801200	--- Jugos de MARACUYA o parchita (Passiflora edulis), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

Dirección: Km. 12.5 Vía A Daule en la Av.Marcel Laniado de Wind  
Guayaquil - Guayas, Ecuador  
Tel: 04-255300 Fax: 04-255231

Anexo N°12

**PARTIDA ARANCELARIA DEL PRODUCTO CONCENTRADO DE MARACUYÁ**

Debido a que el producto tiene como destino final el mercado internacional, se ha considerado necesario mencionar como se encuentra clasificada esta partida para su comercialización.

El concentrado de maracuyá ecuatoriano está clasificado de la siguiente manera:

✓ **Sección IV**

Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados

✓ **Capítulo 20**

Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas

✓ **Partida del sistema armonizado 20.09**

Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) o de hortalizas, sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante

✓ **Subpartida del sistema armonizado 20.09**

Jugo de cualquier otra fruta o fruto, u hortaliza

✓ **Subpartida regional 2009.80.12**

De "maracuyá" (parchita) (*pasiflora edulis*)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

Anexo N° 13

CONSULTA DE CANTIDADES TOTALES EXPORTADAS DE CONCENTRADO  
DE MARACUYÁ POR EL ECUADOR

CONSULTA DE TOTALES POR NANDINA				
(cifra en miles)				
Tipo:	Subpartida Nandina:	Desde (aaaa/mm):	Hasta (aaaa/mm):	Consultar
Exportaciones	20098012	2004/01	2008/12	
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
2009801200	DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	22,371.87	34,814.09	100.00
TOTAL GENERAL:(2004)		22,371.87	34,814.09	100.00
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
2009801200	DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	19,384.45	41,566.06	100.00
TOTAL GENERAL:(2005)		19,384.45	41,566.06	100.00
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
2009801200	DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	24,195.66	63,490.43	100.00
TOTAL GENERAL:(2006)		24,195.66	63,490.43	100.00
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
2009801200	DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	27,339.78	61,470.54	100.00
TOTAL GENERAL:(2007)		27,339.78	61,470.54	100.00
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
2009801200	DE «MARACUYÁ» (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	17,599.74	46,450.66	100.00
TOTAL GENERAL: (2008)		17,599.74	46,450.66	100.00

FUENTE: Banco Central del Ecuador

Anexo N° 14

DIRECTORIO DE INSTITUCIONES, GREMIOS Y SERVICIOS NACIONALES  
RELACIONADOS CON MARACUYA

1. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y PESCA  
(MAGAP)

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n - Quito

Teléfonos: 550-502 / 554-620

Fax: 228-011

Subsecretaría de Políticas e Inversión Sectorial, Quito.

Subsecretaría de la Sierra y Amazonía, Riobamba.

Subsecretaría del Litoral Norte, Portoviejo

Subsecretaría del Litoral Centro y Sur, Guayaquil.

Dirección Nacional Agrícola (Semillas), Quito.

Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA).

Dirección Nacional de Recursos Naturales (DINAREN), Quito.

2. INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS (INIAP)

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n - Quito

Teléfono : 567-645

Fax : 504-240

Email: [iniap@iniap-ecuador.gov.ec](mailto:iniap@iniap-ecuador.gov.ec)

3. FEDERACION NACIONAL DE EXPORTADORES (FEDEXPOR)

Iñaquito 3537 y Juan Pablo Saá, Edificio Colegio de Economistas, Piso # 4 - Quito

Teléfonos : 256-008 / 449-723

Fax: 440-574

Email: [sdxecua@uio.satnet.net](mailto:sdxecua@uio.satnet.net)

Chimborazo 203 y Vélez – Guayaquil

Teléfono: 04 - 327- 056 / 04 – 327-061

Manta, Teléfono: 05 622010

Cuenca, Teléfono: 07 881363

Machala, Teléfono: 07 936204

**4. CORPORACION DE PROMOCION DE EXPORTACIONES E  
INVERSIONES (CORPEI)**

Av. 12 de Octubre y Cordero, edificio World Trade Center, Torre B, Of. 1410 –  
Quito

Teléfonos : 236-501 / 236-506 / 236-516 / 236-517 / 236-522

Email : [corpeiq@corpei.org.ec](mailto:corpeiq@corpei.org.ec)

Av. 9 de Octubre y Malecón, Edificio La Previsora, Piso # 29, Of. 5 – Guayaquil

Teléfono : 04 - 568-150.

Email : [corpei@corpei.org.ec](mailto:corpei@corpei.org.ec)

**5. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**

Av. 10 de Agosto y Briceño - Quito

Teléfonos: 572-014 / 572-015 / 572-522

Fax : 582-577

Web : [www.bce.ec](http://www.bce.ec)

**6. CORPORACION PROYECTO DE EXPORTACIONES NO  
TRADICIONALES (PROEXANT)**

Isla San Cristóbal 761 y Tomás de Berlanga – Quito

Teléfonos: 462-544 / 462-546

Email: [proexant@porta.net](mailto:proexant@porta.net)

Oficinas en Guayaquil y Santo Domingo de los Colorados.

7. **CONSEJO DE COMERCIO EXTERIOR E INVERSIONES (COMEXI)**

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n, Edificio del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Teléfonos : 543-897 / 239-258

Email : [comexi@uio.satnet.net](mailto:comexi@uio.satnet.net)

8. **SERVICIOS DE INFORMACION DE CENSOS AGROPECUARIOS (SICA)**

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n, Edificio del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Teléfonos: 566-757 / 569-172

Fax: 564-972

Web: [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec)