

1-1-2007

Estudio de prefactibilidad para el montaje de una planta procesadora de frutas Amazónicas en el Departamento del Putumayo

Gloria Eugenia Torres Ortigoza

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios

Citación recomendada

Torres Ortigoza, G. E. (2007). Estudio de prefactibilidad para el montaje de una planta procesadora de frutas Amazónicas en el Departamento del Putumayo. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/19

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Agropecuarias at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Agronegocios by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE FRUTAS AMAZÓNICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL
PUTUMAYO**

GLORIA EUGENIA TORRES ORTIGOZA

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTA, D.C.
2007**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE FRUTAS AMAZÓNICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL
PUTUMAYO**

GLORIA EUGENIA TORRES ORTIGOZA

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Administrador de Empresas Agropecuarias**

**Director
Dr. AQUILEO PARRA ARTEAGA**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ, D.C.
2007**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, D.C, Agosto 13 de 2007

DEDICATORIA

*A Dios por ser mi luz y mi guía. “Dios es el que me ciñe de poder, y quien hace perfecto mi camino”. **Salmo 18:32**. A mis padres por su amor y apoyo para poder hacer este sueño realidad, a mis hermanas por ser participes de mi sueño, a Horacio mi novio, por su amor y acompañamiento durante todo este tiempo, a mis familiares y amigos por su apoyo y colaboración.*

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad De La Salle, por ofrecerme su excelente formación académica a través de sus profesores.

Al Dr. Aquileo Parra Arteaga por sus valiosas orientaciones.

DIRECTIVAS

RECTOR:

Hno. FABIO GALLEGO ARIAS F.S.C

VICERRECTOR ACADEMICO:

Dr. CARLOS GABRIEL GOMEZ
RESTREPO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:

Dr. MAURICIO FERNANDEZ
FERNÁNDEZ

**VICERRECTOR DE PROMOCIÓN
Y DESARROLLO HUMANO:**

Hno. EDGAR FIGUEROA ABRAJIM F.S.C

DECANO DE LA FACULTAD:

Dr. HECTOR HORACIO MURCIA CABRA

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 JUSTIFICACIÓN	2
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. METODOLOGIA	6
4. SITUACIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO	7
4.1 MATRIZ DE ANALISIS DEL FACTOR ESTERNO, MAFE	7
4.1.1 Análisis de los resultados	8
4.2 MATRIZ DE IMPACTO DEL FACTOR EXTERNO, MIFE	9
4.2.1 Análisis de resultados	10
4.3 ANALISIS DEL SECTOR	11
4.4 SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS QUE DEMANDAN FRUTAS	12
4.5 ENTORNO INTERNACIONAL	12
5. ESTUDIO DEL MERCADO	14
5.1 OBJETIVOS	14
5.2 DEFINICIÓN Y CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS	14
5.2.1 Pulpa de frutas	14
5.2.2 Mermelada	14
5.2.2.1 Origen de la mermelada	15
5.2.3 Jugos	15
5.2.4 Deshidratados	15
5.2.5 Bocado	15
5.3 MERCADO QUE ATENDERÁ EL PROYECTO	16
5.3.1 Perfil del consumidor	16
5.3.2 Descripción del mercado que atenderá el proyecto	19
5.3.3 Unificación del mercado	19
5.3.4 Presentación del mercado	19
5.3.5 Productos	20
5.3.6 Características del producto	20
5.3.7 Beneficios del producto	20

5.3.8 Normas de calidad	20
5.3.8.1 Características mínimas	20
5.3.8. 2 Normas de rotulado	21
5.4 CARACTERISTICAS DEL MERCADO	22
5.4.1 Mercado Interno	22
5.4.1.1 Precios a nivel nacional	27
5.4.2 Mercado proveedor	27
5.4.3 Mercado competidor	27
5.4.3.1 Precios de la competencia	29
5.5 PLAN DE MARKETING	29
5.5.1 Marca del producto	29
5.5.2 Calidad del producto	30
5.5.3 Oferta del producto	30
5.5.4 Sistemas de precios	30
5.5.5 Canales de distribución	31
5.5.6 Publicidad	32
5.5.7 Pronostico de la demanda	33
5.6 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL MERCADO	34
6. ESTUDIO TECNICO	35
6.1 OBJETIVO	35
6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO	35
6.3 LOCALIZACIÓN	35
6.4 CONDICIONANTES LIMITANTES	36
6.5 ALTERNATIVA TECNOLOGICA	36
6.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN	37
6.6.1 Selección del proceso productivo	37
6.6.2 Descripción del proceso productivo	37
6.6.2.1 Mermelada	37
6.6.2.2 Jugo	41
6.6.2.3 Pulpa	43
6.7 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	49
6.8 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO	50
7. ESTUDIO LEGAL Y DE ORGANIZACIÓN	51
7.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	51
7.2 RAZON SOCIAL	51
7.3 MISIÓN	51
7.4 VISIÓN	51
7.5 PRINCIPIOS CORPORATIVOS	51
7.6 POLITICA DE CALIDAD	52

7.7 ORGANIGRAMA	52
7.8 MANUALES	52
7.8.1 Manual de Funciones	52
7.8.2 Manual de Relaciones Industriales	60
7.8.2.1 Convocatoria	60
7.8.2.2 Selección	60
7.8.2.3 Inducción	60
7.8.2.4 Capacitación y entrenamiento de nuevos empleados	61
7.8.2.5 Entrenamiento	61
7.8.2.6 Evaluación del desempeño	62
7.8.2.7 Sistema de comunicaciones	63
7.8.3 Manual contable	63
7.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN	65
8. BALANCE DE RECURSOS	66
8.1 OBJETIVOS	66
8.2 BALANCE DE CONSTRUCCIONES	66
8.3 BALANCE DE MAQUINARIA Y EQUIPO	67
8.3.1 Adquisición de elementos de planta	68
8.3.2 Adquisición de dotación	68
8.3.3 Elementos de oficina	69
8.4 NÓMINA	69
8.5 BALANCE DE MATERIA PRIMA	70
8.6 SERVICIOS PUBLICOS	70
9. ESTUDIO FINANCIERO	71
9.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO	71
9.2 INVERSIONES DEL PROYECTOS	71
9.2.1 Capital de trabajo	72
9.3 CALENDARIO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES	72
9.4 CALENDARIO DE INGRESOS POR ACTIVOS DEPRECIADOS	73
9.5 RECURSOS PARA LA INVERSIÓN EN EL PROYECTO	73
9.5.1 Recursos propios	73
9.5.2 Recursos del crédito	73
9.6 TABLA DE AMORTIZACIÓN	74
9.7 CUADRO DE INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTO	76
9.8 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO	76
9.9 PUNTO DE EQUILIBRIO	77
9.9.1 BALANCE INICIAL DEL PROYECTO	78
9.9.2 FLUJO NETO DE EFECTIVO	78
9.10 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO	80

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	81
10.1 EVALUACION FINANCIERA	82
10.2 EVALUACIÓN ECONOMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL	82
11. PLAN DE EJECUCION	84
12. CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	89

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis de factor externo, MAFE	7
Tabla 2. Matriz de impacto del factor externo, MIFE	9
Tabla 3. Niveles de Consumo	19
Tabla 4. Contenido máximo de metales pesado	21
Tabla 5. Evolución del consumo per cápita de jugos procesados	24
Tabla 6. Precios y presentaciones de pulpa en el mercado	28
Tabla 7. Precios y presentaciones de jugo en el mercado	28
Tabla 8. Precios y presentaciones de mermelada en el mercado	28
Tabla 9. Precios de los productos	30
Tabla10.Pronóstico de la demanda	33
Tabla11.Capacidad de producción anual	35

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico 1. Evolución de la producción colombiana de bebidas	23
Grafico 2. Diagrama de flujo para la obtención de mermelada	40
Grafico 3. Diagrama de flujo para la obtención de jugo	42
Grafico 4. Diagrama de flujo para la obtención de pulpa	47
Grafico 5. Distribución de la planta	49

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta

98

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto (Estudio de prefactibilidad para el montaje de una planta procesadora de frutas amazónicas en el departamento del Putumayo) inicia con unas generalidades acerca de los productos en estudio (frutas amazónicas) en donde se describe el comportamiento a nivel nacional, luego se efectuó la formulación de los objetivos general y específicos los cuales y de acuerdo con cada uno de ellos se realizara investigaciones para poder adelantar el estudio. Luego, viene la explicación de la manera como se desarrollo el trabajo, por medio de la metodología.

Posteriormente se desarrollan las investigaciones generadas por los objetivos, en diferentes etapas divididas por capítulos así: incluye el entorno del proyecto, donde se tienen en cuenta los factores que pueden impactar la ejecución del mismo. El estudio de mercado, que permite identificar el origen y distribución de la fruta, los perfiles de los consumidores, normas, características y clasificación de la presentación producto, precios y producciones nacionales y el pronóstico de la demanda que atenderá el proyecto. El estudio técnico, donde se presenta el tamaño del proyecto con su ubicación, la descripción de procesos que se deben realizar en la planta de procesamiento. El estudio financiero y parte muy importante, analiza la parte contable lo cual nos arroja la viabilidad. El estudio de la organización, muestra el nombre de la empresa, el requerimiento y el manual de funciones del personal solicitado. El plan de ejecución, que es el tiempo en el cual se tiene estimado desarrollar cada etapa del estudio en curso. El análisis económico, social, ambiental y financiero, que arroja éste después del estudio. Y por ultimo las conclusiones generales; además incluye bibliografía glosario y algunos anexos basados en los formatos de las encuestas donde se realizó el estudio de mercado.

Este proyecto pretende con una perspectiva empresarial visualizar el montaje de una planta procesadora de frutas amazónicas en el departamento del Putumayo dando valor agregado a productos mediante la utilización de fundamentos teóricos y prácticos con el fin de generar empleo y contribuir al crecimiento del sector agroindustrial.

1. GENERALIDADES

1.1 JUSTIFICACION

Lo que motivó a la escogencia de este tema de investigación, es el interés personal y la experiencia profesional por los procesos agroindustriales y de mercadeo de frutas y hortalizas.

Se ha observado que el subsector frutícola de Colombia presenta un crecimiento notable desde hace varios años, aunque lento, gracias a la demanda en el mercado nacional e internacional, que presentan los productos en fresco y procesados de frutas tropicales, especialmente de las frutas denominadas exóticas y por otro lado, el interés demostrado por los industriales y profesionales del sector agrícola que ven un futuro promisorio en su producción, proceso y comercialización, fortalecido, además por el incremento en las ventas en diversas formas en establecimientos especializados, y últimamente, en el sector del servicio de comidas, con el fin de variar sabores y satisfacer el interés de los consumidores por alimentos preparados que sean nuevos, sanos e innovadores. (www.frutasyhortalizas.com.co).

Debido a lo anterior se considera apropiado incursionar en el mercado regional y nacional con productos obtenidos a partir de frutas amazónicas en diversas formas, elaboradas o semielaboradas, como jugos, pulpas y mermeladas. Además las frutas amazónicas poseen características organolépticas de olor y sabor agradable, que las hace valiosas para el autoconsumo y con gran potencial económico para el desarrollo de agroindustria.

El ingreso de estos productos al mercado nacional y posteriormente al mercado internacional sirve como incentivo para el crecimiento de la actividad del sector agroindustrial y agrícola, generando empleo y expectativas para todos los que participan en esta cadena productiva.

No se ha creado una conciencia de creación de empresas agroindustriales y por ello es un mercado atractivo para los nuevos empresarios que están en busca de nuevas fuentes de producción.

Desde el principio de la humanidad el hombre ha buscado la manera de que los alimentos que consume tengan una vida útil mas prolongada.

Estas se pueden consumir en fresco, pero para aprovechar al máximo y para conservar por un periodo largo este tipo de productos hay que procesarlos.

Las pérdidas en las épocas de cosecha no solo son por mal manejo post cosecha si no también por falta de alternativas para el mejor aprovechamiento de las frutas. El procesamiento de frutas es otra forma para lograr la comercialización ya que este permite ofrecer al consumidor otra manera de consumir las frutas; por que les brinda un producto con una vida útil mas prolongada y con unas características sensoriales y nutricionales especiales.

La expectativa general de este proyecto gira en torno a la puesta en marcha de una planta procesadora de frutas amazónicas, como un proyecto versátil y auto sostenible apoyado en el aporte tecnológico y humano con la capacidad económica para lograr su desarrollo.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio a nivel de prefactibilidad con el fin de determinar la viabilidad técnico-económica para el montaje de una planta procesadora de frutas amazónicas en el departamento del Putumayo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las perspectivas del entorno y el sector en los cuáles operará el proyecto, así como los aspectos legales inherentes a éste.
- Elaborar un estudio del mercado para demostrar que existe un conjunto de personas, empresas, instituciones con poder de compra, interesadas en adquirir el producto que el proyecto aspira a producir o prestar en un horizonte temporal en crecimiento y duradero. Pronosticar la demanda. Diseñar el Plan de Marketing para el proyecto.
- Realizar el estudio de técnico del proyecto para, de acuerdo con los resultados del estudio de mercado, tomar decisiones sobre: tamaño del proyecto, localización, alternativa tecnológica más apropiada, proceso y distribución de la planta donde operara el proyecto.
- Realizar el estudio legal y organizacional con el propósito de diseñar la estructura organizacional que tendrá la empresa que operará el proyecto.
- Construir los balances de recursos necesarios para la operación del proyecto.
- Preparar un estudio financiero del proyecto, con el propósito de establecer las inversiones requeridas, el cronograma de tales inversiones; identificar los recursos del proyecto (propios y del crédito), elaborar la tabla de pagos del crédito que recibiría el proyecto; calcular los ingresos, costos y gastos del proyecto, presentes y proyectados; calcular el punto de equilibrio del proyecto a corto plazo; elaborar los estados financieros básicos y construir el flujo de fondos del proyecto.

- Evaluar el proyecto financiera, económica, social y ambientalmente para establecer su viabilidad y su impacto sobre las diferentes variables micro y macroeconómicas relacionadas con éste.
- Elaborar el plan de ejecución del proyecto, determinando el tiempo que se tardara en generar el estudio.
- Elaborar el portafolio del proyecto, para ser presentado a los posibles compradores del producto.
- Elaborar las conclusiones generales del proyecto.

3. METODOLOGIA

Para la realización del presente estudio se tomarón como referencia los diferentes estudios técnicos realizados sobre agroindustria de productos amazónicos. Esencialmente el proyecto se basa en un trabajo de campo donde se establece la factibilidad del proyecto a través de los estudios de mercado, técnico y financiero; en una consulta teórica investigativa sobre el procesamiento de frutas amazónicas que permita realizar un estudio descriptivo sobre éste.

Teniendo en cuenta que es un proyecto a desarrollar se utilizó la observación directa, para sistematizar y documentar el estudio de mercado, técnico y financiero. La información obtenida se recopiló a través de una encuesta piloto a 60 familias de estrato tres y la entrevista casual entre los segmentos del mercado en donde las frutas amazónicas procesadas puedan obtener un posicionamiento.

Además de la observación se trabajó con el método descriptivo para señalar las características de las frutas, su forma de cultivo, recolección, producción y procesamiento en general, lo mismo que los datos obtenidos para el estudio técnico y financiero.

Así mismo, se recopiló información teórica y datos base para establecer puntos de partida en torno a la factibilidad desde la planta, transporte y generación de espacios de distribución y compra de los productos.

4. SITUACIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO

4.1 MATRIZ DE ANÁLISIS DEL FACTOR EXTERNO, MAFE

Se realizó un estudio de los factores externos que influyen positiva o negativamente en la realización del proyecto. En el siguiente cuadro se puede observar los resultados:

Tabla 1. Matriz de Análisis del Factor Externo, MAFE

FACTORES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADO
Facilidad de acceso por carretera pavimentada.	0.10	4	0.4
Colindancia con uno de los departamentos de mayor producción de frutas	0.3	4	1.2
Presencia de grupos al margen de la ley	0.15	1	0.15
No se ha desarrollado agroindustria en la región a gran escala.	0.1	4	0.4
Costo alto de insumos.	0.05	2	0.1
Maquinaria semiautomática	0.1	3	0.3
Poco daño ambiental.	0.1	1	0.1
Facilidades para la capacitación	0.1	3	0.3
TOTAL	1		2.95

Fuente, autor del proyecto

En la anterior matriz se observa que una amenaza para el desarrollo del proyecto son los antecedentes de violencia en la zona lo cual hace que el presente estudio se ha interesante dado a que apoya la producción campesina, seguido por los puntos de facilidad de acceso por carretera pavimentada lo cual facilita el transporte de los productos. Además el departamento del Putumayo colinda con el

departamento del Huila uno de los mayores productores de fruta de clima frío, templado y caliente lo cual es otra alternativa de comercialización para la difícil situación agrícola del Putumayo en la cual predominan factores limitantes como la violencia, los altos costos de los insumos. En cuanto a la facilidad de capacitación es un factor favorable debido a las iniciativas demostradas por las comunidades indígenas del Putumayo, especialmente del municipio de Mocoa a través de charlas y talleres desarrollados por la Asociación Hortifrutícola de Colombia de manera conjunta demuestran experiencia, capacidad y excelente disposición para aceptar involucrarse en actividades productivas y empresariales exigiendo previamente acompañamiento y asesoría en el área técnica de los cultivos, transformación de alimentos y gestión empresarial como una opción de progreso socioeconómico. En cuanto al poco daño ambiental que repercute durante la procesamiento de las frutas, no tiene mucha influencia ya que el uso y manejo de residuos sólidos será adecuado a través de tratamientos específicos es decir que el daño ambiental es nulo.

4.1.1 Análisis de los resultados: Poco daño ambiental posibilidades ya que los factores externos son significativos para el éxito de éste, por las siguientes razones:

Con base en el crecimiento del subsector frutícola y la demanda que tienen los productos en fresco y procesados de frutas tropicales, especialmente exóticas a nivel nacional e internacional, la facilidad del transporte por carretera y la cercanía del municipio de Huila y Tolima se asegura que el producto tenga una buena comercialización.

4.2. MATRIZ DE IMPACTO DEL FACTOR EXTERNO, MIFE

Tabla 2. Matriz de Impacto del Factor Externo, MIFE

FACTOR	IMPACTO	ORIGEN		
		L	N	I
1. ECONOMICO				
1.1 Costo de insumos	-	-		
1.2 Variedad en insumos	+		+	
1.3 Costo del producto	+		+	
1.4 fluctuación de precios	-	-		
2. SOCIAL				
2.1 Nivel cultural del consumo de fruta procesada	+	+		
2.2 Tendencia de consumo de frutas exóticas	+		+	
2.3 se presentan problemas de violencia en la región	-	-		
2.4 Ven el producto como un bien de satisfacción	+			+
2.5 Ven el producto como excusa para desarrollo de un proceso social.	+			+
3. POLÍTICAS				
3.1 interés político por el desarrollo de la región.	+	+		
3.2 Costos de los intereses	-		-	
3.3 Apoyo al desarrollo de la agroindustria	+		+	
3.4 Políticas externas que permiten la búsqueda de capital extranjero	+			+
3.5 Capacitación a nivel de procesamiento de frutas amazónicas	+		+	
4. AMBIENTALES				
4.1 Manejo de poscosecha de frutas	-	-		
4.2 Mal manejo de aguas	-	-		
4.3 Poco daño ambiental	+	+		
4.4 exigencias fitosanitaria	-			-
5. TÉCNICOS				
5.1 Maquina semiautomática	+	+		

5.2 Capacidad de producción	+	+		
5.3 Proceso de corto tiempo	+	+		
5.4 Alta calidad de la maquinaria	+		+	
5.5 Gran respaldo técnico	+		+	
6.TECNOLÓGICOS				
6.1 Formulación económica y adecuada	+	+		
6.2 Facilidades para capacitación	+	+		
6.3 Conocimiento total del procesamiento de frutas amazónicas	+	+		

Fuente, autor del proyecto

4.2.1 Análisis de resultados

SUMATORIA ASPECTOS POSITIVOS =	19	73
SUMATORIA ASPECTOS NEGATIVOS =	7	27
TOTAL	26	100

El análisis del impacto de los factores externos arroja un resultado positivo del proyecto del 73%.

En el factor económico el costo de insumos y la fluctuación de precios tiene su origen en el mercado local y su impacto es negativo porque dependen de otros factores como son la violencia y el estado climático.

En compensación, el impacto que producen los demás factores económicos son nacionales, locales y además positivos, como la variedad de insumos que permiten reemplazar uno por otro de acuerdo con los precios del momento; el costo del producto (frutas amazónicas procesadas) que mantiene relativamente es estable.

En el factor social el nivel cultural del consumo de la fruta es positivo a nivel local porque son reconocidas las propiedades que poseen las frutas amazónicas como elemento favorable para la salud humana. Además el consumo de frutas exóticas procesadas a aumentado a nivel nacional e internacional al igual que el interés demostrado por los industriales y profesionales del sector agrícola que ven un futuro promisorio en el procesamiento y comercialización de las frutas amazónicas. Un factor social negativo es la violencia que se presenta en la región lo cual puede entorpecer un poco el proceso de comercialización. En el orden internacional las frutas exóticas son un bien de satisfacción, dando la exportación progreso social a la región.

En lo internacional es positivo contar con políticas externas que facilitan la búsqueda de capital extranjero; así como nacionalmente se presentan políticas que apoyan la creación de agroindustria en la región como una alternativa para erradicar los cultivos ilícitos.

En lo concerniente a los factores ambientales, a nivel local no existe un buen manejo de los residuos del cultivo y a nivel nacional no existe un buen aprovechamiento de aguas. Dentro de los aspectos positivos se tiene que el procesamiento de frutas amazónicas produce muy poco daño ambiental. Otro factor negativo a nivel internacional son las altas exigencias fitosanitarias lo que quiere decir que las frutas a procesar deben ser de excelente calidad.

En cuanto a factores técnicos todos son positivos, a nivel local tenemos la maquinaria semiautomática, la capacidad de producción y el proceso es de corto tiempo; en cuanto a nivel nacional se cuenta con una alta calidad de la maquinaria requerida al igual que su respaldo técnico.

En los factores tecnológicos localmente existe una adecuada formulación económica, facilidades para obtener capacitación y se cuenta con un conocimiento tradicional de las familias indígenas para el procesamiento de frutas amazónicas tales como mermeladas y jugos.

4.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

El proyecto pertenece al sector agroindustrial que ha demostrado un crecimiento del 9.9% desde 1995, la producción ha sido insuficiente para satisfacer la demanda, por lo cual se está recurriendo a las importaciones, las exportaciones generadas por el sector crecieron a una tasa de 7.6%.

El sector agroindustrial colombiano está compuesto por los subsectores alimentario y no alimentario; el primero representa cerca del 80%. El subsector de alimentos, el valor agregado generado es, en promedio, de un 30% del valor de la producción bruta.

Cabe anotar que la agroindustria en Colombia ha desarrollado enlaces importantes en la cadena de producción en subsectores como el azúcar, la palma africana, los productos lácteos y los renglones avícola y porcino, práctica que no se ha generalizado en el área hortofrutícola, ya que la participación de los productores en el proceso agroindustrial ha sido escasa. (Asohofrucol, 2005).

4.4 SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS QUE DEMANDAN FRUTAS

Los tres subsectores de la industria de alimentos que demandan frutas, fabricación de productos alimenticios, otros alimentos e industrias de bebidas, comprenden las siguientes industrias: en el primer grupo se agrupan las empresas dedicadas a la fabricación de preparados de frutas, mermeladas y jaleas, confites blandos, bocadillos y similares, yogur y kumis y jugos de frutas, así como al envasado y conservación en recipientes herméticos; en el segundo se clasifican las empresas que producen almidones, féculas y productos derivados y en el tercero se incluye la fabricación de mosto y vino de uvas y de bebidas gaseosas y agua mineral.

De los tres subsectores el más importante es el de la fabricación de productos alimenticios. En 1998 este subsector comprendía 788 establecimientos industriales - 31 establecimientos menos que en 1997- con un promedio de 72.5 trabajadores, de los cuales 56.5 eran trabajadores permanentes y 16 temporales. Se constata una vez más la tendencia a incrementar el empleo temporal para sustituir los puestos permanentes de trabajo. En el subsector identificado como Otros alimentos están las industrias asociadas a la fabricación de almidones, féculas, levaduras, extractos, especias y helados a base de frutas (12%). En este sector se agrupan 137 establecimientos, con un promedio de 77 empleados por establecimiento. Su desempeño muestra indicadores similares al promedio de la industria en su conjunto, pero inferiores al promedio de la industria de alimentos. Es de anotar que entre 1992 y 1998 este subsector presentó la mayor caída de la productividad laboral (-0.9%). (Asohofrucol, 2004)

4.5 ENTORNO INTERNACIONAL

El comercio mundial de productos agropecuarios en general y frutícola en particular, se viene expandiendo desde comienzos de la década de los noventa. Los cambios de la economía mundial relacionados con la integración de mercados de bienes y servicios, y la creciente liberación de los mercados cambiarios, actuaron a favor de la reactivación del comercio, con alta competitividad de los exportadores y mayores exigencias y regulaciones no arancelarias por parte de los importadores.

El sector de las frutas ha sido, en general, menos afectado que el resto de bienes agrícolas por las políticas de protección y subsidios, pero si por los cambios en las políticas no arancelarias de los países importadores. Estas políticas están asociadas con la prevención de factores de riesgo a la salud pública, la sanidad vegetal y el medio ambiente; factores que han sido invocados para imponer nuevos y mas exigentes requisitos de ingreso de las frutas tropicales a esos mercados. Se han implementado normas técnicas sobre limites de residuos de agroquímicos y normas fitosanitarias que restringen el comercio de por lo menos 19 de frutas colombianas en otros países.

En la última década, el comercio mundial de frutas frescas creció a una tasa anual del 5.62% destacándose las exportaciones de frutas tropicales con tasas de crecimiento en valor pagado de 8.2% en el mercado europeo. El mercado mundial de frutas se caracteriza por la concurrencia de un gran número de países exportadores de América Latina, Asia y África. De otro lado, el tamaño de los grandes países importadores es significativo; así la Unión Europea y Norteamérica representan el 36 % del comercio mundial, el 10% de la población y concentran alrededor del 50% del ingreso.

En el ámbito mundial la producción de frutas tropicales y cítricos cubre una extensión aproximada de 10 millones de hectáreas. Los países en vías de desarrollo son los grandes proveedores del mercado mundial de frutas tropicales con volúmenes anuales de 190 millones de toneladas. Esta cifra incluye los cítricos, el tomate de árbol, la granadilla, la uchuva, las tunas, la pitahaya, la curuba, la chirimoya y guanábana. Para todos los casos, sin embargo, el comercio de frutas en el contexto internacional es bajo respecto de la producción de frutas, lo que indica que en cada país la mayor parte de la producción de frutas se dirige al mercado interno. A nivel internacional solamente de frutas se dirige al mercado interno. A nivel internacional solamente se exporta el 9.3% de la producción de cítricos y el 3% de otras frutas.

Algunos países latinoamericanos de similar desarrollo al nuestro, compiten por los mercados de la Unión Europea y a los Estados Unidos, pero en condiciones más ventajosas que las nuestras en productos como el melón, la guayaba, la fresa, el mangostino, la piña y la papaya. (Asohofrucol, 2004).

Por lo anterior se puede concluir que las frutas amazónicas procesadas pueden tener un gran mercado a nivel nacional e internacional

5. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1 OBJETIVOS

- Elaborar un estudio de mercado para demostrar que existe un conjunto de personas, empresas, instituciones con poder de compra, interesadas en adquirir las frutas amazónicas procesadas en un horizonte temporal en crecimiento y duradero.
- Pronosticar la demanda de las frutas amazónicas procesadas.
- Diseñar el plan de Marketing del proyecto.

5.2 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS

Los productos objeto del presente proyecto son: Pulpas, mermeladas, pasta de bocadillo y néctares de arazá, borojó, copoazú, cocona, uva caimaroná, piña nativa. Los productos en mención son bienes de consumo perecedero, popular, suntuario.

5.2.1 Pulpa de frutas

Se entiende por pulpas congeladas provenientes de la primera extracción a las frutas y por concentrado los jugos de frutas a los cuales se les ha reducido su contenido de agua, por evaporación, para aumentar su grado brix o contenido de azúcares solubles expresado como porcentaje del peso total. (www.agroindustria.org)

5.2.2 Mermelada

Producto de consistencia semisólida o gelatinosa, obtenido por cocción o concentración de una o más frutas, concentrados de frutas, pulpas de frutas, jugos de frutas o sus mezclas, al que se ha adicionado azúcar u otros edulcorantes naturales.

5.2.2.1 Origen de la mermelada

La historia de la mermelada y de la confitería está ligada a los descubrimientos y desarrollos de los diferentes tipos de edulcorante: la miel, la caña de azúcar y posteriormente, la remolacha. Desde antaño el hombre ha ido buscando diversos métodos para conservar los alimentos el mayor tiempo posible. La mermelada aparece con el descubrimiento del fuego y el desarrollo de los primeros utensilios favoreció la cocción de frutas con miel, el producto natural más edulcorante.

Los pueblos de la Edad Antigua confitaban con miel frutas, flores o semillas. En las mesas romanas se servían estas conservas dulces de "mesa segunda", es decir de postre. En aquellos años se comenzó a conservar la fruta añadiéndole su peso en miel (primer edulcorante natural) y haciéndola hervir hasta que tuviera la consistencia deseada. Tuvieron que pasar varios siglos para que, con la llegada de los árabes a la península ibérica, se introdujera en Europa el azúcar de caña y el algarrobo, con cuya semilla se realizó una harina que ayudaba a espesar. Los árabes añadían a la fruta su mismo peso en azúcar y una pizca de harina de algarrobo y la mantenían en el fuego hasta que obtenían la densidad deseada. Así se comenzó a hacer la mermelada que hoy conocemos y que poco ha cambiado con el pasar de los años. En la Edad Media la mermelada se convirtió en un majar de reyes y el secreto artesanal del producto se desplazó con ellos allá donde fueron, con lo que este producto español se comenzó a conocer en el resto de Europa. Reyes como Carlos V, que lo introdujo en Alemania y Países Bajos. Con el paso de los años estos países adaptaron a sus costumbres la receta y el nombre. Un nombre que aún en la actualidad tiene orígenes dudosos: unos dicen que procede de las palabras miel y manzana, mientras que otros aseguran que el origen es la palabra portuguesa marmelo, que significa membrillo. Por su parte, los franceses la denominarían confitura -del verbo confitar- y los ingleses, desde la época de Isabel I, marmalade. (www.agroindustria.org)

5.2.3 Jugos

Se entiende por jugo toda clase de bebidas con fruta, tales como los refrescos con fruta, los néctares y los jugos o zumos de frutas. (www.agroindustria.org)

5.2.4 Deshidratados

Corresponden a frutas o pedazos de frutas a los que se les ha removido, normalmente por medio de calor, parte de la humedad hasta el punto que no se deterioran en corto plazo a temperatura ambiente. (www.agroindustria.org)

5.2.5 Bocadillo

Es un tipo de conserva que se logra por la cocción de fruta y azúcar en las proporciones necesarias para obtener un gel final compacto, de textura suave y fácil de cortar. Por lo general se dejan endurecer en moldes rectangulares y se trozan en tajadas delgadas, siendo estas empacadas en forma individual. Los grados brix de este producto son mayores que los que se obtienen para jaleas y mermeladas. Este alto contenido de azúcar facilita su conservación, pero también se puede usar aditivos químicos como preservantes.

5.3 MERCADO QUE ATENDERA EL PROYECTO

El mercado es el escenario para la organización y para hacer propicia la actividad comercial, así como para responder a las preguntas económicas básicas: que producir y como distribuir la producción. El mercado puede ser definido por su localización, por un producto, por una circunstancia temporal.

5.3.1 Perfil del Consumidor. Para establecer el perfil del consumidor, se aplicaron encuestas en tiendas del barrio y a personas naturales. En una encuesta piloto realizada a 60 familias de estrato tres en el barrio El Jazmín en la ciudad de Bogotá. (anexo 1 encuesta).

Una vez aplicada esta encuesta, se obtuvieron los siguientes resultados:

El 68.33% de la población encuestada es de sexo femenino y el 31.67% restante corresponde al sexo masculino.

El promedio de edad de las personas encuestadas es de 34 años.

El 78.3% de la población encuestada no consume habitualmente fruta amazónica procesada y el 21.67% consume habitualmente fruta amazónica procesada. Frente a opiniones acerca de porqué no consume habitualmente fruta amazónica procesada se encontraron las siguientes respuestas:

Por que no las conoce, por el precio, por que son productos nuevos en el mercado, porque prefieren consumir este tipo de frutas en fresco, porque no les gusta y porque no las venden en las tiendas del barrio.

Con respecto a la pregunta de si le gustaría consumir fruta amazónica procesada el 88.3% de la población encuestada respondió si, y el 11.6% respondió no. En cuanto a que tipo de fruta procesada le gustaría incluir en su canasta familiar se obtuvieron los siguientes resultados:

Pulpa 37 %
Jugo 36.%
Mermelada 27 %
Bocadillo 21.6%
Jalea 1.6%
Todas las anteriores 1.64%
Ninguna 1.6 %

En relación a la pregunta de cual fruta amazónica prefiere respondieron:
En orden de preferencia:

Borojó 61.6%
Arazá 41.6
Piña nativa 25%
Uva 13.3%
Copoazú 5%
Cocona 3.3%

En referencia a la pregunta de si encuentra con facilidad en tiendas, plazas, supermercados fruta amazónica procesada el 20% de los encuestados respondió si el 70% respondió no y el 10% no respondió a esta pregunta.

En relación a la pregunta de en que presentación consume mermelada el 46.6% respondió en presentación de 200g, el 11.6% en presentación de 310g, y el 5% respondió en presentación de 500 gramos.

El consumo promedio de mermelada por familia semanalmente es de 1 frasco para un total de 48 frascos de mermelada semanalmente.

En promedio por cada familia 3 personas consumen mermelada semanalmente para un total de 124 personas.

En relación a la pregunta de en que presentación consume jugo el 26.6% en presentación de 150ml, en presentación de 2000ml 26.6% en presentación de 450 ml el 6.6% en presentación de 450 ml.

A la pregunta de que cantidad de jugo consume semanalmente las familias consumen en promedio 3 jugos semanalmente para un total de 139 frascos de jugo por semana.

En promedio 3 personas por familia consumen jugo semanalmente para un total de 131 personas.

A la pregunta de en que presentación consume pulpa semanalmente el 28.6% en presentación de 500g. En presentación de 200g el 21.66% y en otras presentaciones el 3.3% siendo esta 450g.

En promedio por familia se consume 1.6 bolsas de pulpa para un total de 50 bolsas de pulpa semanalmente.

En cada familia 4 personas consumen pulpa semanalmente para un total de 125 personas.

A la pregunta de en que presentación consume mermelada semanalmente el 23% de los encuestados respondió en presentación de 200g.

En promedio por cada familia se consume 1 frasco de mermelada semanalmente

En promedio 3 personas por familia consumen mermelada para un total de 51 personas.

Por último a la pregunta de cual sitio prefiere a la hora de comprar los productos en mención el 66.6% respondió en el supermercado, el 16.6 % respondió en tiendas, el 5% respondió en plaza de mercado y el 1.6% respondió otros siendo este el hipermercado.

Los resultados de las encuestas anteriores muestran que las familias están dispuestas a comprar fruta amazónica procesada a través de productos como pulpa, jugo y mermelada.

Estas encuestas también sirvieron para establecer expectativas de consumo ligadas al sitio de compra para que se encuentren fácilmente y a lograr un excelente posicionamiento del producto en el mercado a precios asequibles, en el porcentaje de encuesta se logró ver que en un 88.3% de las familias encuestadas les gustaría adquirir el producto debido a que son productos novedosos, frente a un 11.6 % que prefiere seguir con los sabores tradicionales. Lo anterior demuestra que los futuros consumidores de fruta amazónica procesada son familias, con un criterio nutricional y de aseguramiento de la salud.

Aunque la investigación de mercado no puede predecir la conducta futura si es una forma precisa en muchos casos para obtener información fragmentada que permite establecer canales de distribución y conductas de consumo de los grupos objetivos.

Por lo tanto se puede observar que el proyecto es viable dentro de los hábitos de consumo.

5.3.2 Descripción del mercado que atenderá el proyecto. Para el caso específico de la fruta amazónica procesada se pretende cubrir principalmente el supermercado “Zapatoca”, quienes están dispuestos a comprar la producción en su totalidad, posteriormente se pretende ampliar el mercado a otros supermercados y tiendas del sector. Supermercado “Zapatoca” esta ubicado en la carrera 41C #2ª - 95 teléfono 2028866 en la ciudad de Bogotá; el contacto en este supermercado se realizó con el señor Miguel Niño, quien es el administrador de este supermercado.

5.3.3 Unificación del Mercado. Pero aparte de establecer el mercado meta, ya como se había mencionado anteriormente (Supermercados y tiendas en la ciudad de Bogotá), se debe establecer la unificación del mercado; es decir observar el mercado como un todo, como una unidad, la facilidad del manejo de un producto, en este caso la fruta amazónica procesada, permite la unificación del mercado orientada hacia la planeación de producción y distribución.

5.3.4 Presentación del mercado. La segmentación del mercado permite dividir el mercado unificado en segmentos que tienden a ser homogéneos en todos los aspectos significativos, es decir, se pueden establecer varios calendarios de demanda según la necesidad de distribución de cada segmento.

La posibilidad de realizar los segmentos de mercado en el caso de la pulpa, jugo y mermelada, se hará de acuerdo con los niveles de consumo en puntos específicos como por ejemplo:

Tabla 3. Niveles de Consumo

LUGAR DE MERCADO	PRESENTACIÓN PULPA	PRESENTACIÓN JUGO	PRESENTACION MERMELADA
Supermercados	pacas por 24 bolsas de 200 y 500 gramos	pacas por 24 frascos de 150 ml y 2000 ml	cajas por 24 frascos de 200g
Tiendas minoristas	por unidad (bolsa de 200 gramos)	por unidad (frasco de 150 ml)	por unidad (frasco de 200 gramos)

Fuente: Método de observación autor del proyecto.

En el cuadro anterior se puede destacar la necesidad de establecer tiempos y flujos de mercancía; no obstante la durabilidad del producto, debe ajustarse al cronograma de despacho y al tiempo de entrega por parte de la empresa. Esto da a la empresa una variable de estricto cumplimiento en la entrega del producto.

Los beneficios que ofrece la segmentación del mercado es la de competir con efectividad en cada uno de ellos.

5.3.5 Productos. Los productos que se van a introducir en el mercado no son nuevos, son innovadores, lo novedoso son los sabores y su proceso de producción higiénico y de optima calidad además su consumo ayuda a mantener un estilo de vida saludable por sus características nutritivas.

5.3.6 Características del producto. La fruta amazónica procesada en este caso pulpa, mermelada y jugo, son productos que poseen características organolépticas de olor y sabor agradable que las hace valiosas, además son productos nutritivos, para conservar los estándares de calidad, se maneja con la mejor tecnología.

5.3.7 Beneficios de producto. Como se ha identificado desde el punto de partida de este proyecto el beneficio es la garantía de un producto altamente nutritivo que cuenta con un proceso de producción altamente tecnificado y con las mejores técnicas de higiene y calidad. El producto tiene la característica de fácil consumo y con características propias, lo que cuenta a la hora de realizar la venta del mismo.

5.3.8 Normas de calidad. El control de calidad se realiza para garantizar que se obtiene un producto sano y apto para ser consumido.

5.3.8.1 Características mínimas

- La frutas de la cuales se ha extraído deben ser frescas de primera calidad, totalmente limpias, maduras. sanas libres de enfermedades e insectos.
- Los jugos y pulpas de frutas deben estar libres de materiales extraños, admitiéndose una separación en fases y la presencia mínima de trozos o partículas propias de la fruta utilizada.
- Libre de olores o sabores extraños.
- Color y olor semejante al de la fruta de la cual se ha extraído. No se aceptan colores extraños debido a la alteración o elaboración defectuosa.

Los conservantes que se permiten en pulpas no congeladas son:

- Ácido benzoico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad mínima de 100° mg/Kg expresado como ácido benzoico.

- Ácido sórbico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1000mg/Kg. Expresado como Ácido sórbico.
- Cuando se empleen mezclas de ellos su suma no deberá exceder de 1.250mg/Kg.

En cuanto a antioxidantes se acepta el uso de ácido ascórbico, limitado por buenas prácticas de manufactura. Cuando se declara como vitamina C el producto, se debe adicionar como mínimo el 60% de la recomendación fijada en la Resolución N° 11488 de 1984.

En pulpas de frutas se admite un máximo de 10 defectos visuales, no mayor de 2 mm en 10 gr. De muestra analizada. En 100 g. De producto no se admite la presencia de insectos o sus fragmentos. La contaminación con metales pesados está limitada de la siguiente forma:

Tabla 4. Contenido máximo de metales pesados

Metales	máximo	Mg/Kg
Cobre como	Cu	5
Plomo como	Pb	0.3
Arsénico como	As	0.1
Estaño como	Sn	150

5.3.8.2 Normas de rotulado

- Los empaques deberán brindar la suficiente protección al producto, de manera que se garantice la manipulación, transporte, y conservación de los productos.
- El contenido de cada empaque debe ser homogéneo y en la misma presentación
- Los materiales utilizados deben ser nuevos, limpios y no ocasionar ningún tipo de alteración al producto.
- Se permite la utilización de materiales, papeles o sellos, siempre que no sean tóxicos.

El rótulo deberá contener la siguiente información:

- Identificación del producto: Nombre del exportador, empacador y/o expedidor, código (si existe, admitido o aceptado oficialmente).
- Naturaleza del producto: Nombre del producto, sabor
- Origen del producto: País de origen y región productora, fecha de empaque.

- Características comerciales: Categoría, calibre, peso neto, fecha de vencimiento.
- Simbología que indique el correcto manejo del producto
- Tabla con información nutricional del producto
- Lista de ingredientes.
- Lista de Aditivos usados
- N° de autorización sanitaria

5.4 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

5.4.1 Mercado Interno. El desarrollo competitivo de la fruticultura en Colombia y la posibilidad de ampliar sus actuales mercados, están en relación directa con la capacidad que se registre en el mercado de procesamiento industrial y de innovación no solamente de sus variedades, si no también de sus presentaciones, empaque y de las alternativas que le ofrezcan a los consumidores. De hecho, en los últimos años Colombia no ha obtenido avances en la admisibilidad de nuevas frutas frescas en el mercado de Estados Unidos, el más importante y dinámico desde el punto de vista comercial. Se condiciona así las oportunidades de exportación de una amplia gama de frutas promisorias a su procesamiento industrial, que elimine los riesgos de posibles plagas o enfermedades que podrían transmitir como productos frescos.

De otra parte la demanda nacional de productos procesados a base de frutas, presenta un gran dinamismo y podría constituir, indudablemente, una fuente de crecimiento de la actividad primaria, siempre y cuando la oferta nacional cumpla con las condiciones requeridas por el sector industrial a sus materias primas. Teniendo en cuenta lo anterior, diversas instituciones de carácter público y privado (CCI, Asofrucol, Analdex), han considerado pertinente avanzar en el análisis de la industria nacional que demanda frutas, destacando su desempeño empresarial y la actividad exportadora.

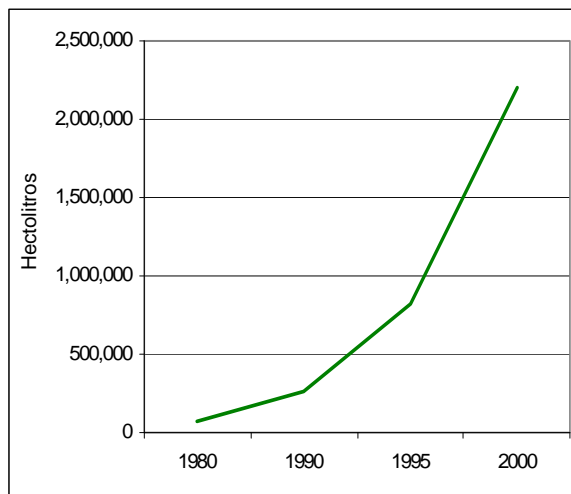
Los mercados y oportunidades para la exportación de frutas frescas y sus derivados: pulpas, néctares, compotas o mermeladas de Colombia, especialmente en las tendencias del mercado de bebidas, que marcan un cambio de preferencias del consumidor hacia los productos bebibles no alcohólicos, que sean naturales, saludables, con aromas y sabores innovadores, favoreciendo ampliamente el desarrollo de las bebidas a base de frutas tropicales, ya sea en el mercado de países desarrollados con el de los países en vía de desarrollo en este caso Colombia. (Asofrucol.2005)

- Industria de jugos.

La producción industrial de bebidas a base de frutas se ha mostrado bastante dinámica, en 1980 se produjeron 71.000 hectolitros de jugos de frutas, cantidad que se multiplicó por más de tres durante los diez años siguientes, al ubicarse en 259.000 en 1990; en 1995 la producción pasó a 825.0000 y en el año 2000 se incrementó a 2.200.000 hectolitros, mostrando una tasa de crecimiento de 89,5% promedio anual en los últimos cinco años, lo que refleja la incursión de las empresas fabricantes de bebidas tradicionales en el negocio de industrialización de jugos de frutas.

De la producción de jugos envasados en el 2000, se colocaron en el mercado el 59% en presentaciones retornables y el 41% en no retornables. El 70% del mercado está dividido, por partes iguales, entre las marcas de los dos principales grupos económicos del país, esto es, Hit (Bavaria), que participa con el 35,5% y Tutti Frutti (Postobón), que abarca el 35,4% de las ventas. Tampico, ocupa el tercer puesto con 13,9%, seguido por Refrescos Alpina, con el 5%.

Grafico 1. Evolución de la producción colombiana de bebidas a base de frutas 1980-2000



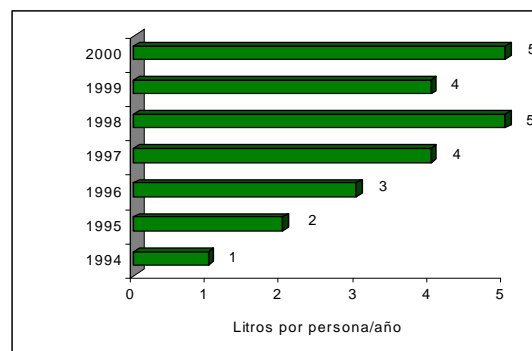
Fuente: Asojugos. Cálculos: Corporación Colombia Internacional.

Una de las principales razones que explica el dinamismo de la producción y de las ventas de estos productos ha sido el aumento del consumo de jugos envasados industrialmente frente a los preparados en el hogar, en concordancia con los cambios en los hábitos de consumo de los colombianos, que han hecho aumentar

las comidas fuera del hogar; dicho aumento ha estado apoyado por una agresiva estrategia publicitaria asumida por parte de los grandes conglomerados económicos que entraron a participar en el mercado durante la década del noventa.

Según datos de la Asociación Colombiana de Procesadores de Jugos de Frutas, ASOJUGOS, la evolución del consumo per cápita de jugo (envasado o producido industrialmente) desde 1994 hasta el 2000 ha mostrado un crecimiento notable; así, mientras en 1994 el consumo anual era de apenas un litro por persona, en el 2000 alcanzó los cinco litros por persona (ver Gráfico No. 3). Se destaca la importancia del consumo de jugos envasados fuera del hogar, que corresponde a las dos terceras partes del total (www.asojugos.com)

Tabla 5. Evolución del consumo per cápita de jugos procesados en Colombia 1994-2000



Fuente: ASOJUGOS

- Características del consumidor colombiano

El precio y, en segundo lugar, el tamaño del envase son los factores más importantes que determinan las preferencias del consumidor colombiano al escoger una determinada bebida. Las presentaciones preferidas son las personales, cuyo contenido generalmente oscila entre 200 y 300 mililitros por unidad. Los sabores más demandados son mora y mango.

El principal elemento que explica la diferencia de precios entre productos similares es el envase los canales de distribución desempeñan un papel vital en este proceso, ya que su estructura permite que los productos roten rápidamente y, de esta manera se minimiza el uso de recipientes larga vida. De hecho, en Colombia, a diferencia de otros países latinoamericanos, como Chile, Perú y Venezuela, el envase tetra pack no goza de gran participación en el mercado (ver Cuadro No. 1). La incursión de los grandes grupos económicos en el negocio, ha hecho que la ventaja competitiva se centre en las estrategias de distribución, de tal manera que,

en cuanto a las ventas, la categoría de jugos retornables sea la dominante, participando en el año 2000 con el 59%, mientras que en 1990 solamente representaba el 2%. (www.asojugos.com)

- CONSUMO DE FRUTAS FRESCAS.

Por bloque económico se tiene niveles de consumo per capita muy bajos y variables. En el año 2000, UE-15 presentó un consumo per capita de apenas 0.5 kg/hab, el NAFTA 1,0 KG/Hab, MERCOSUR 0.5 KG/hab y el ALCA 2,0 kg/hab. La CAN presenta el mayor consumo per capita con 6,2 kg/hab. En esta región creció principalmente el mayor consumo de naranjas, mandarinas, banano y piña en los últimos 10 años. Los análisis realizados a esta fenómeno por CCI sugieren que el bajo consumo actual es preocupante y sería necesario cambiar los hábitos de consumo y comercialización. Así mismo, los efectos negativos sobre productos colombianos indican la necesidad de superar el problema de admisibilidad al mercado estadounidense, ya que involucra barreras fitosanitarias a las exportaciones de frutas.

Según datos de la FAO Y cálculos del observatorio de Agrocadenas, en promedio se consumen en el mundo 3.6 kg/hab. Colombia se sitúa por encima de este nivel con 4.3 kg/hab, pero muestra niveles muy bajos en contraste con países como Ecuador (31 kg/hab) Y Papua Nueva guinea (104 kg/hab). De hecho durante la década del noventa el consumo per capita en Colombia creció a una tasa de apenas el 3.2%.

La dinámica del comercio internacional de frutas ha estado acompañada en la última década por cambios estructurales en la demanda, asociados con cambios demográficos y sociales de los países importadores (reducción de tamaño de los hogares, envejecimiento de la población, creciente incorporación de la mujer a la fuerza laboral, aumento en la capacidad de compra, incremento de grupos étnicos). Estos cambios han motivado nuevas preferencias de los consumidores hacia productos mas saludables, nutricionales, convenientes, innovativos y amigables con el medio ambiente, para atender estas demandas, se han dado desarrollos estratégicos en telecomunicaciones, transporte, logística, organización empresarial y se deben adoptar tecnologías productivas orientadas a producciones mas limpias. (Asohofrucol,2004).

- COMERCIO Y CONSUMO DE FRUTAS PROCESADAS

El consumo de frutas procesadas a nivel mundial ha exhibido una dinámica creciente, basada en la demanda de jugos, productos lácteos con sabores y pulpas congeladas. Solo considerando el concentrado de naranja, las

exportaciones mundiales alcanzan 1.5 millones de toneladas, de las cuales el 80% es suministrado por Brasil. Colombia se ha convertido en un importador neto de concentrado de naranja desde Brasil Y España principalmente. En el caso del mango, considerado el tercer producto tropical mas popular después de la piña y el aguacate, el mercado de fruta procesada como pulpa creció hasta 1995 cuando se exportaban 44.000 toneladas métricas. Para otras frutas tropicales, no se cuenta con información suficiente sobre mercado internacional de los productos procesados. Las proyecciones a nivel mundial indican que el consumo per cápita de jugos de frutas va a aumentar en todos los países dados los bajos consumos actuales.

En los últimos años Colombia no ha obtenido avances en la admisibilidad de nuevas frutas frescas en el mercado de los Estados Unidos, el mas importante y dinámico desde el punto de vista de oportunidades comerciales. De otro lado la demanda industrial por frutas frescas creció entre 1992 y 1998 llegando en este ultimo año a 71.000 toneladas, y es de esperar que esta demanda haya mantenido su ritmo de crecimiento durante los últimos años. Las frutas mas demandadas han sido mora, mango y guanábana.

En el caso de las frutas procesadas, la demanda nacional creció de 6200 toneladas en 1992 a 18000 en 1997, especialmente la demanda industrial de pulpas, concentrados, frutas en conserva y uvas pasas. Sin embargo, se cree que existen bajos niveles de especialización de la industria y una amplia gama de diversificación de productos finales y , por tanto, es posible que se hayan obtenido las economías de escala de equilibrio en los respectivos procesos productivos.

En Colombia, el consumo per capita de jugos de frutas creció de 1 litro en 1991 a cerca de 7 litros en 1998. Aun con estos incrementos, Colombia se ubica muy por debajo de otros países en consumo per capita, a pesar del drástico incremento en la producción industrial de jugos en la ultima década. Así mismo, desde 1992 la balanza comercial de Colombia en el mercado de las bebidas de frutas es deficitaria, ya que las exportaciones redujeron en dos terceras partes mientras que las importaciones se triplicaron.

En resumen, en el contexto internacional, según los datos disponibles, se tiene que áreas cosechadas de frutas frescas en el mundo (incluyendo banano y frutas de climas templados) no ha mostrado una gran expansión de estos cultivos y por lo tanto la oferta ha cambiado por efecto de aumentos importantes en la productividad. Además, el comercio internacional es bajo respecto a la producción, lo que indica que en cada país la mayor parte de la producción de frutas se dirige hacia el mercado interno, sobre todo porque se trata de productos perecederos y relativamente nuevos en el mercado. No obstante, con las nuevas tendencias del consumo mundial, donde las preferencias se dirigen hacia los alimentos frescos, sanos e inocuos, que tengan un alto contenido de vitaminas, proteína y fibra, se espera que estos productos presenten una amplia expansión de su demanda.

5.4.1.1 Precios a Nivel Nacional. El precio del araza varía dependiendo del mercado de cada departamento, desde 1.178 en Armenia, hasta 3.905 pesos en Medellín (precio por Kg.). Esto se debe al aumento de costos en transporte e intermediarios.

5.4.2 Mercado proveedor. Los proveedores de la fruta a procesar son cultivadores de arazá, borojó y piña nativa del departamento del Putumayo, de los municipios de Mocoa, Puerto Guzmán y Villagarzon.

Arazá: En el departamento del Putumayo se produce y comercializa arazá durante todas las épocas del año, las familias indígenas mantienen en sus huertos ciertas arrobas, equivalente a cantidad de árboles, que les suministra anualmente un volumen promedio de 18 arrobas, equivalente a 225 kg/año. Los meses en los que hay mayor producción de arazá es diciembre y enero. El 100% de la producción de arazá se destina a abastecer la demanda interna.

Borojo: El departamento del putumayo produce borojó durante todo el año. Los meses en los cuales hay mayor producción es de enero a mayo y de septiembre a diciembre. El área cosechada de borojó en el año 2000 fue de 12 ha, con un rendimiento de 100Kg/ha para una producción total de 12 ton en el año.

Los volúmenes de fruta serán acopiados por los productores indígenas en centros predefinidos como puntos de encuentro, equidistantes entre las unidades de producción y proceso, y recolectados por la Sociedad Torres & CIA, traslándolos a la planta localizada en Mocoa, Putumayo. La intervención de compras se realizará mediante normas preestablecidas, con mínimos requisitos de calidad y cantidad negociada. Los precios serán acordados de acuerdo al comportamiento del libre mercado, a los costos y las bondades que ofrezca en el momento de operar en el mercado para cada época.

Los parámetro utilizados para comprar la fruta se manejaran a través de fichas técnicas que especifican la calidad requerida para cada fruta; dichas fichas se envían a los proveedores para que conozcan las condiciones del producto y se les brindara una capacitación previa.

5.4.3 Mercado competidor. En la mayoría de los almacenes existe un espacio dónde se concentra la Exhibición de mermeladas, pulpa y jugos para la venta. No se da mayor importancia a Certificación alguna entre los productos estudiados.

Se ha realizado una investigación mediante observación directa dentro del supermercado “Zapatoca” en donde se recopiló la siguiente información:

Tabla 6. Precios y presentaciones de pulpa en el mercado

MARCA	PRECIO (\$)	PESO (gr)	\$/gr
PULPIFRUTA	1150	200	5.75
PULPIFRUTA	2500	450	5.55
ALIMENTOS PRACTICOS	1450	225	6.44
SUPERPRECIO	1250	220	5.68
PROMEDIO	1588	274	5.86

Fuente: Método de observación Autor del proyecto

En el mercado el peso promedio en gramos de pulpa es de 274 gramos, con un precio promedio de 1588 pesos, por lo que se puede establecer un precio promedio de 5.86 pesos por gramo de pulpa.

Tabla 7. Precios y presentaciones de jugo en el mercado

MARCA	PRECIO (\$)	PESO (ml)	\$/ml
CARULLA	8950	2000	4.47
SANTORINI	8150	2000	4.07
CALIFORNIA	4310	900	4.78
PROMEDIO	7136	1633	4.44

Fuente: método de observación Autor del proyecto

En el mercado la cantidad promedio en ml de jugo es de 1633 ml, con un precio promedio de 7136 pesos, por lo que se puede establecer un precio promedio por mililitro de 4.44 pesos.

Tabla 8. Precio y presentaciones de mermelada en el mercado

MARCA	PRECIO (\$)	PESO (gr)	\$/gr
CALIFORNIA	2550	250	10.2
COMAPAN	1950	310	6.29
LA CONSTANCIA	1650	200	8.25
FRUCO	1800	220	8.18
SANTA HELENA	1700	220	7.72
PROMEDIO	1930	236	8.13

Fuente: Método de observación Autor del proyecto

En el mercado el peso promedio en gramos de mermelada es de 240 gramos, con un precio promedio de 1930 pesos, por lo que se puede establecer un precio promedio por gramo de 8.13 pesos

En los supermercados existe un espacio claramente demarcado para la venta de mermeladas, jugos y pulpas. Los productos tienen diferentes grados de exposición y los precios varían altamente entre supermercados. La certificación, en éste caso, tampoco es de gran importancia.

Las mermeladas y jugos de marcas importadas tienen en general una mejor presentación que las nacionales, además de mayores precios. Algunas marcas importadas ofrecen sabores que no se encuentran en el mercado nacional.

Sin embargo se puede establecer que algunas marcas buscan cumplir con un fin específico ya sea por medio de su contenido nutricional (dietético) o su sabor (exótico o diferente) y su rendimiento. La mayoría simplemente se promocionan como mermeladas, jugos y pulpas de frutas.

A la hora de exhibir cada uno de los productos en los supermercados y tiendas se deben tener en cuenta los aspectos anteriores, y se debe hacer énfasis en elaborar una presentación estéticamente agradable que llame la atención de los consumidores. Además el empaque para cada producto debe ser práctico dado que se estableció en la investigación que muchos de los consumidores les dan usos secundarios.

5.4.3.1 Precios de la competencia.

Al comparar los resultados obtenidos para Bogotá con los registrados a nivel nacional, se observa que en la capital los precios de las mermeladas están subvalorados para el segmento de ingresos bajos y en contraste, para el segmento de ingresos altos están sobre valorados.

5.5 PLAN DE MARKETING

5.5.1 Marca del producto. Para la Asociación Americana de Marketing, la marca registrada tiene protección legal porque es propiedad exclusiva de un vendedor. Así la marca registrada es un término legal, todas las marcas registradas incluyen palabras, letras, números o logos facilitando que los consumidores identifiquen el producto o servicio.

DELIAMÁZONIA Se registrara ante Cámara de Comercio como persona jurídica, con copia de Escritura Pública, Acta de la Asamblea de Socios mediante la cual

se nombra al Representante Legal. Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal

La empresa constituida por Escritura Pública ante Notario se denomina Torres & CIA, y la marca de los productos será DELIAMÁZONIA

5.5.2 Calidad del producto. El objetivo final es asegurar a los clientes que recibirán una compensación en el caso de que el producto no cumpla las expectativas esperadas, en Colombia la protección al consumidor ha sido plataforma o tumba de pequeños, medianos y grandes empresas que han cumplido o incumplido con las expectativas del consumidor.

Los productores tienen la obligación de responder legalmente a las quejas de los consumidores, por tanto es importante señalar la viabilidad de una garantía total de la calidad del producto con la certificación ISO 9000.

5.5.3 Oferta del Producto. Tal y como se ha reseñado el mercado de productos es amplio y generoso lo que significa que se puede operar con una facilidad de mercado abierto.

El consumo masivo indica que existe una buena demanda del producto en los diferentes niveles de venta.

Dentro del departamento del Putumayo. No se encuentran grandes empresas procesadoras de fruta se encuentra procesamiento a pequeña escala los cuales se hacen por familias en la casa de una forma artesanal.

Lo que daría como resultado que la planta de procesamiento de pulpas, mermeladas y jugos sería pionera en la región.

5.5.4 Sistema de precios. El precio esperado de un producto es aquel en el que los consumidores lo evalúen, es decir lo que creen que vale el producto, en el caso de la pulpa, jugos y mermeladas los precios que se han fijado son los siguientes:

Tabla 9. Precios de los productos

PRODUCTO	PRESENTACION	PRECIO
PULPA	500 gramos	2930
JUGO	2000 ml	8880
MERMELADA	200 gramos	1626

Fuente: Autor del proyecto

En el caso actual el establecimiento de los precios de introducción tiende a ser más satisfactorio para el consumidor que un precio elevado y esta condición se establece por las siguientes razones:

La cantidad vendida es sensible al precio, es decir que los productos tienen una demanda muy elástica.

- Competencia con productos homogéneos o similares.

Torres & Cia con su marca DELIAMAZONIA tiene la ventaja de ofrecer la producción en su totalidad a supermercado "Zapatoca", siempre y cuando se rija bajo las normas técnicas y cumplimiento al momento de la entrega del pedido.

¹5.5.5 Canales de Distribución. Una vez el producto se encuentra listo para el mercado, el siguiente paso consiste en determinar qué métodos y rutas se deben utilizar para hacer llegar el producto al consumidor.

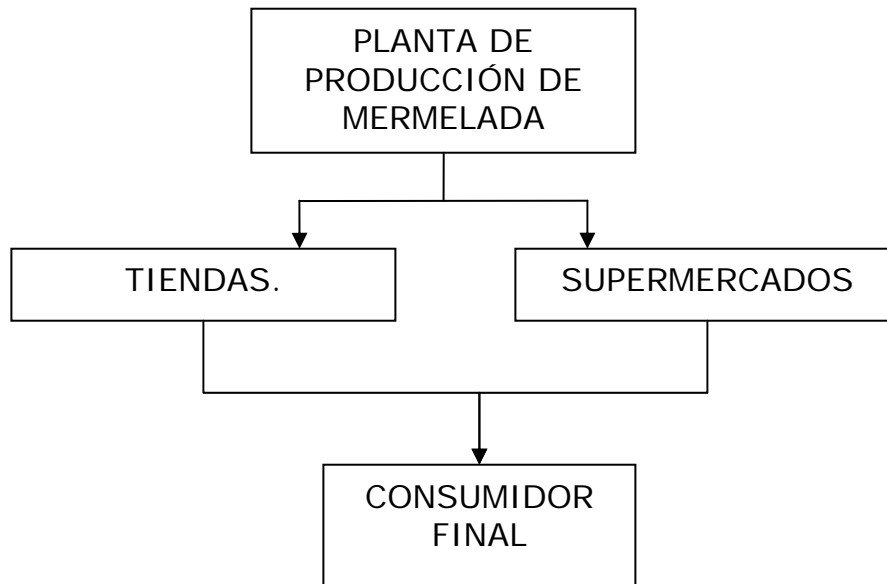
El canal de distribución se constituye en la ruta tomada por la propiedad de los productos a medida que se mueven del productor al consumidor final.

Incluye al productor, consumidor y muchas veces al intermediario, el canal de distribución para un producto se extiende hasta la última persona que lo compra sin hacerle cambios significativos.

Los principales canales de distribución que se determinaron para la distribución de las frutas amazónicas procesadas fueron los siguientes:

Se maneja un canal de comercialización el cual consiste en comprar la fruta a productores nacionales, principalmente del departamento del Putumayo, por la cercanía. El proceso de preparación de la mermelada, pulpa y jugo se realiza en la planta, ubicada en el municipio de Mocoa y luego se distribuirá en tiendas, supermercados en la Ciudad de Bogotá para llegar al consumidor final.

¹ CONTRERAS B. Marco Elias. Formulación y evaluación de proyectos. UNAD



- Productor – detallista- consumidor

En el caso concreto de mermeladas, pulpas y jugos DELIAMAZONIA, se utilizará el canal de productor – detallista – consumidor. Ya que se trabajara directamente con compradores en Supermercado “Zapatoca” quienes se encargaran de la venta del producto al consumidor final. Teniendo en cuenta que el producto se entregara en perfectas condiciones de calidad y puntualidad, en la ciudad de Bogotá

5.5.6 Publicidad. Es quizás una de las variables con los costos mas altos para todas las empresas tanto en tiempo como en dinero, la publicidad se compone de todas las actividades involucradas en la presentación hacia un grupo acerca de un producto, servicio o idea. Son muchas y muy variadas las formas de desarrollar campañas de publicidad para los productos, medios masivos de comunicación, (radio, televisión y prensa).

El único propósito fundamental de la publicidad es vender un producto, un servicio o una idea incrementando las ventas utilitarias.

El medio a utilizar será, la correspondencia directa enviada a los comerciantes mayoristas de tiendas y supermercados “mercado Zapatoca”, para que a través de ellos el producto llegue al consumidor final.

En el texto de la correspondencia se hará énfasis en la calidad con la cual se venderá el producto para que con esta información el comprador pueda efectuar su pedido con pleno conocimiento de lo que esta adquiriendo y de acuerdo a sus necesidades, para que de esta manera, los productos de DELIAMAZONIA sean ampliamente diferenciadas de la competencia, adicionalmente se cumplirá con la norma de etiqueta y rotulado, como anteriormente se menciona dentro de las normas técnicas, para cada uno de los productos procesados.

Una vez establecido el consumidor se puede determinar los clientes potenciales, apoyados en constantes visitas para provisión de productos.

5.5.7 Pronostico de la demanda

Tabla 10. Pronostico de la demanda

PRODUCTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PULPA	Cantidad Kg.	4800	5040	5300	5560	5830
MERMELADA	Cantidad Kg.	2400	2520	2650	2780	2920
TOTAL PRODUCCIÓN		7200	7560	7950	8340	8750
JUGO	Cantidad lt	4800	5040	5300	5560	5830
TOTAL PRODUCCIÓN		4800	5040	5300	5560	5830

Fuente. Autor del proyecto

Los datos de cantidad producida por producto fueron recopilados a través de la investigación técnica del proyecto, para proyectar la demanda se tomo una tasa de crecimiento anual de la demanda del 5% y se realizó una proyección a 5 años.

5.6 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Por medio del anterior estudio de mercado, se puede concluir, que el producto tiene gran aceptación dentro de los consumidores de frutas procesadas, lo que nos genera una fácil comercialización.

Se lograron contactos con compradores, quienes están interesados en adquirir la producción total siempre y cuando se cumplan con las normas de calidad mencionadas anteriormente y se de cumplimiento a los acuerdos de entrega del producto.

El proceso de producción de pulpa, jugos y mermeladas DELIAMAZONIA será pionera dentro de la región, tomándola como una ventaja ya que se generaran nuevas posibilidades de producción y generación de empleo.

6. ESTUDIO TÉCNICO

6.1 OBJETIVO

Elaborar un estudio técnico del proyecto para, de acuerdo con los resultados del estudio de mercado, tomar decisiones sobre: tamaño del proyecto, localización, alternativa tecnológica más apropiada, proceso y distribución de la planta donde operara el proyecto.

6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para poder cumplir con las proyecciones mencionadas anteriormente en el cuadro de producción, se debe llevar a cabo un buen manejo técnico y un excelente proceso de administración.

La capacidad normal del proyecto inicialmente será de 20 kilogramos día para el caso de mermelada y pulpa como mínimo. Para producir un total de 7200 kilogramos para el primer año de cada producto.

En el caso de producción de jugo la capacidad normal será de 20 litros de jugo diario para un total de 4800 litros/año.

Tabla 11. Capacidad de producción anual.

PRODUCTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PULPA	Cantidad Kg.	4800	5040	5300	5560	5830
MERMELDA	Cantidad Kg.	2400	2520	2650	2780	2920
TOTAL PRODUCCIÓN		7200	7560	7950	8340	8750
JUGO	Cantidad lt	4800	5040	5300	5560	5830
TOTAL PRODUCCIÓN		4800	5040	5300	5560	5830

Fuente. Autor del Proyecto

6.3 LOCALIZACION

²Mocoa, capital del departamento colombiano del Putumayo localizada en el piedemonte oriental de los Andes, en el valle de Sibundoy. Situada a una altitud de

² Enciclopedia encarta 2003

595 m, entre los 0° 40´ de latitud sur y 1° 25´ latitud norte, y entre los 73° 50´ de longitud al oeste de Greenwich, cuenta una población total de 20.736 habitantes según proyección DANE 1993. Dista de Bogotá, la capital del país, 995 km por carretera, cuenta con un área de 1.263 Km². 22 veredas, una temperatura promedio de 25°C y una altura sobre el nivel del mar que va desde los 350 hasta 3200 msnm.

Límites:

Norte: Con los departamentos de Cauca y Caquetá.

Sur: Con Perú y Ecuador

Oriente: Con los departamentos caquetá y Amazonas.

Occidente: Con los departamentos de Nariño

La humedad relativa del ambiente de la cabecera municipal y otras subzonas climáticas del municipio, va desde el 84% al 88%.

El lote donde se construirá la planta cuenta con un área de 350 mt², de los cuales solo se utilizara un área de 250.75mt², para establecer la inversión, costos y gastos, que se necesitan para poder desarrollar la producción.

El sitio cuenta con buen suministro de agua, ya que cuenta con un nacimiento y agua del municipio. Además, cuenta con todos los servicios públicos y buenas vías de acceso.

6.4 CONDICIONANTES LIMITANTES

Los factores que limitan la realización del proyecto son:

- Adquisición de los recursos financieros: se buscarán los recursos mediante la obtención de un crédito en el cual pueden presentar barreras para poder acceder a el, como la exigencia de garantías.
- La provisión de los insumos a utilizar en el proyecto se podría ver afectada debido a los frecuentes problemas de violencia que se presentan en la región.

6.5 ALTERNATIVA TECNOLÓGICA

El tipo de tecnología que se utilizará en el proyecto será intermedia debido a que no se empleara tecnología de punta sino, maquinaria necesaria para una microempresa, y las personas que trabajen allí no tendrán un alto grado de

conocimiento sino se realizaran manuales de operaciones y capacitación constante de acuerdo a las necesidades que se van observando, y de acuerdo al aumento de la producción.

6.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN

La tecnología empleada para el procesamiento de frutas amazónicas incluye las siguientes fases. (Ver Grafica 2, 3,4)

6.6.1 Selección Del Proceso Productivo

El proceso productivo que se va a realizar para obtener la mermelada será un proceso mecanizado que se caracteriza por volúmenes de producción menores, productos que deben cumplir ciertas normas de calidad y uniformidad, mercados medianos con demandas crecientes.

6.6.2 Descripción Del Proceso Productivo

6.6.2.1 Mermelada. La elaboración de mermeladas consta de las siguientes operaciones:

- **Recepción de la fruta (selección y peso):** Para determinar la calidad de la fruta se realiza una inspección visual y luego se pesa para conocer cantidad de la materia prima con la que se inicia el proceso
- **Selección:** Para asegurar la calidad del producto, se retira la fruta en mal estado o que tenga la madurez inadecuada, así como cualquier impureza como hojas, ramas, etc.
- **Lavado.** La fruta deberá ser muy bien lavada, con el objeto de eliminar polvo y suciedad que lleva adheridos, por lo que es conveniente la utilización de agua a presión y cepillos.
- **Pre-tratamiento:** Con el propósito de detener el proceso enzimático de emparedamiento, retener los aromas de la fruta, reducir la carga microbiana, e incrementar el rendimiento de jugo se ablanda la fruta en agua hirviente por cinco minutos.
- **Despulpado.** Separar la pulpa de la semilla según la fruta.

- Concentración o cocción. En la paila abierta, se mezcla la pulpa o la fruta con una tercera parte de azúcar y una cantidad de agua. La mezcla se pone a hervir. La adición del agua impide que la mezcla se queme. La masa se deja hervir hasta que su volumen se haya reducido a un tercio. Luego, el azúcar restante se agrega gradualmente, continuando la cocción. Una vez agregado todo el azúcar, el tiempo de cocción no debe superar los 20 minutos. Durante el proceso la masa debe ser agitada. Por medio de muestras se evalúa la concentración. Poco antes de llegar a los 68 °Brix, el ácido y demás ingredientes, se interrumpe el calentamiento. la mezcla se enfría rápidamente hasta 85 °C, para impedir una excesiva inversión de la sacarosa y para eliminar el aire contenido en la masa. Utilizando la paila cerrada, la pulpa, el azúcar y el agua se mezclan, calentando la masa hasta una temperatura de 70 °C. Se cierra el grifo y se aplica el vacío máximo posible. Durante el proceso la masa debe ser agitada. Si desarrolla demasiada espuma, se añade un anti-espumante. Cuando la concentración se acerca a la requerida se interrumpe el vacío y se agrega pectina, ácido y demás ingredientes. Luego se deja subir la temperatura hasta 85 °C..
- Envasado en frascos preesterilizados. El producto caliente se vierte en el depósito de la llenadora. Esta llenadora puede ser manual, y mediante una llave se deja caer por gravedad el producto en el interior del envase de vidrio. También podría ser automática, como la de pistón, la cual aspirará una determinada cantidad, que inmediatamente enviará al envase al cerrarse la válvula de admisión y abrirse la de expulsión. La capacidad del envase se regula mediante el movimiento o desplazamiento del émbolo.

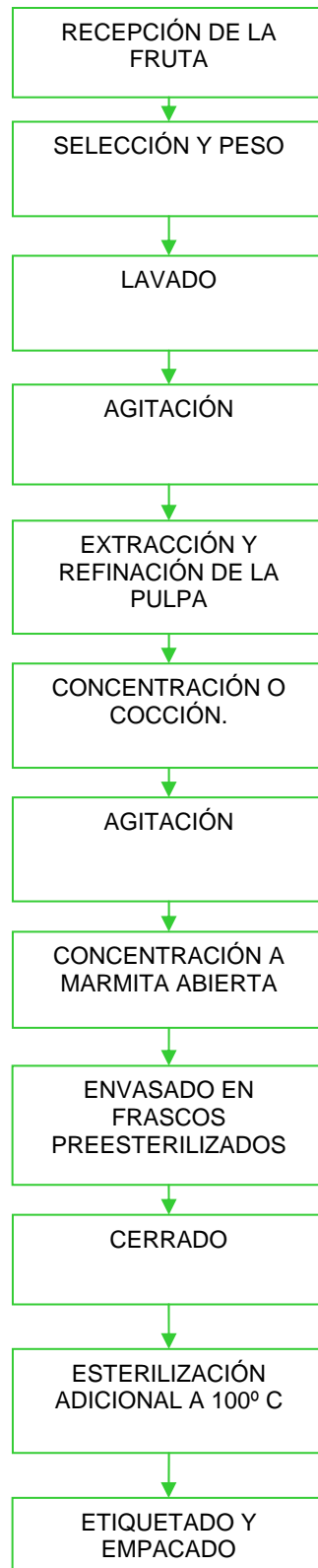
Los envases han de llenarse estando muy calientes, para que puedan ser esterilizados por el calor del producto. Sin embargo, no podrán ser cerrados a gran temperatura porque se produciría en ellos el vacío, y el aire incorporado a la mermelada, a pesar de los cuidados habidos, tenderá a subir a la superficie, desmereciendo su presentación, sobre todo si el envase es de vidrio. Los envases llenos y cerrados se dejan en reposo para su enfriamiento y la solidificación de la mermelada; una vez fríos, serán lavados por su parte exterior, etiquetados y guardados en cajas para su expedición y venta. Es conveniente analizarlos, sobre todo organolépticamente, para comprobar que se fabrica un producto de calidad.

- Cerrado. Una vez aprobado el producto por el Área de Control de Calidad se procede a su envasado y tapado de los frascos de cristal, que es el envase característico en este tipo de producto.
- Esterilización adicional a 100 °C.
- Etiquetado y empaçado. La etiqueta se pega con silicato al envase de vidrio por medio de una máquina.

La etiqueta debe incluir la información normal de: fábrica elaboradora, dirección, código de barras, ingredientes, contenido y número de registro de la Secretaría de Salud.

- Almacenamiento. El producto terminado se deberá almacenar convenientemente en lugares frescos. Después de transcurridas 24 a 48 horas en el almacén, se procede a la distribución y entrega del producto terminado al cliente.

Grafico 2. Diagrama de flujo para la obtención de mermelada



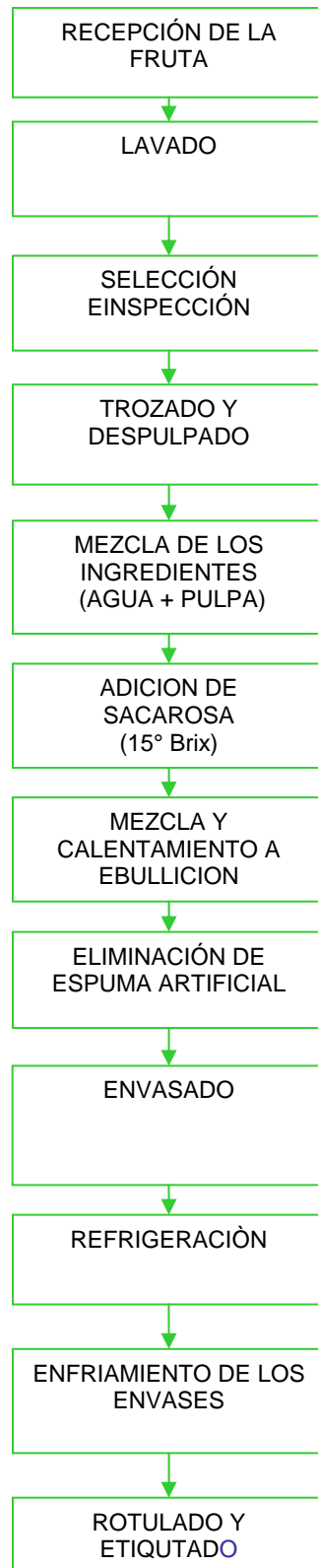
6.6.2.2 Jugo. La elaboración de jugo consta de las siguientes operaciones:

- **Recepción de la fruta (selección y peso):** Para determinar la calidad de la fruta se realiza una inspección visual y luego se pesa para conocer cantidad de la materia prima con la que se inicia el proceso
- **Lavado:** Se realizará con abundante agua para eliminar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua debe ser de calidad potable y contener algún tipo de desinfectante como cloro en bajas concentraciones.
- **Selección e inspección:** Uno de los factores más importantes en la obtención del producto final es la selección de materia prima, en el caso de las frutas deberán estar firmes y maduras, libres de picaduras de insectos o mordidas de roedores y sin podredumbre.
- **Trozado y despulpado:** Separar la pulpa de la semilla (las semillas pequeñas se pueden dejar) y posteriormente es cortada en trozos
- **Obtención y caracterización de la pulpa (pH, Brix y acidez)**

Formulación y peso de ingredientes: 20% de pulpa en la mezcla final del producto obtenido y contenido final de sólidos totales de 14° Brix.

- **Mezcla de los ingredientes:** agua, pulpa de araza o borjón
- **Adición de sacarosa:** Adición de la cantidad de azúcar determinada para alcanzar alrededor de los 15°Brix.)
- **Mezcla y calentamiento a ebullición:** control de °Brix y °C.
- **Eliminación de la espuma superficial:** se hace con el fin de mejorar la presentación del producto.
- **Envasado:** llenado de los envases en frío.
- **Refrigeración:** La refrigeración se realizará sobre el producto envasado, en este caso se utilizara el envase plástico, a una temperatura de -3° C .
- **Rotulado o etiquetado:** Las etiquetas deberán estar limpias y adheridas firmemente al envase. No se superpondrán etiquetas sobre las ya existentes, salvo en aquellos casos en que complementen la información ya existente.

Grafico 3. Diagrama de flujo para la elaboración de jugo



6.6.2.3 Pulpa. En la elaboración de pulpa consta de las siguientes operaciones Involucran todas aquellas operaciones que contribuyen a extraer la mayor cantidad de pulpa con el mínimo cambio que deteriore sus características deseables. Estas características son:

- **Recepción de la fruta (selección y peso):** Para determinar la calidad de la fruta se realiza una inspección visual y luego se pesa para conocer cantidad de la materia prima con la que se inicia el proceso
- **Lavado:** Se realizará con abundante agua para eliminar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua debe ser de calidad potable y contener algún tipo de desinfectante como cloro en bajas concentraciones.
- **Selección e inspección:** Uno de los factores más importantes en la obtención del producto final es la selección de materia prima, en el caso de las frutas deberán estar firmes y maduras, libres de picaduras de insectos o mordidas de roedores y sin podredumbre.
- **Escaldado:** Consiste en someter la fruta a un calentamiento corto y posterior enfriamiento. Se realiza para ablandar un poco la fruta y con esto aumentar el rendimiento de pulpa; también se reduce un poco la carga microbiana que aún permanece sobre la fruta y también se realiza para inactivar enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma, y sabor en la pulpa, aunque pueda estar conservada bajo congelación

En la planta el escaldado se puede efectuar por inmersión de las frutas en una marmita con agua caliente, o por calentamiento con vapor vivo generado también en marmita. Esta operación se puede realizar a presión atmosférica o a sobrepresión en una autoclave. Con el escaldado en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales. Bajo vapor puede ser más costoso y demorado pero hay menos pérdidas. En autoclave es más rápido pero costoso.

En todos los casos se producen algunos cambios. Baja significativamente la carga microbiana; el color se hace mas vivo, el aroma y sabor puede variar a un ligero cocido y la viscosidad de la pulpa puede aumentar.

Un escaldado frecuente se hace en marmita agregando mínima cantidad de agua, como para generar vapor y luego si se coloca la fruta. se agita con vigor, tratando de desintegrar las frutas y volver el producto una especie de “sopa”. Cuando la mezcla alcanza cerca de 70 a 75° C se suspende el calentamiento.

- **Pelado:** A otras frutas hay necesidad de retirarles la cáscara como al arazá y borjón, por su incompatibilidad de color, textura o sabor al mezclarla con la pulpa. Esta operación puede efectuarse de manera manual o por métodos físicos, mecánicos o químicos.

- El pelado manual se puede realizar con cuchillos comunes de cocina o con otros que presentan ciertas características que se ajustan al tipo de piel de algunas frutas. Estos son similares a los que hoy se emplean para pelar papas. Permiten cortar películas de cierto grosor, evita que el operario por descuido se corte, tienen formas especiales para acceder a superficies curvas y poseen empuñaduras ergonómicas, es decir que se ajustan muy bien a la mano del operario. Los métodos físicos emplean calor y frío, por ejemplo el tomate de mesa. Los mecánicos usan máquinas especialmente diseñadas para determinadas geometrías y texturas. Los métodos químicos emplean sustancias como la soda a diferentes temperaturas y concentraciones. Cada lote de fruta es específico y necesitaría de varios ensayos para determinar las condiciones adecuadas.
- Corte: Algunas frutas como el arazá deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa. Aunque hay máquinas que lo hacen, por lo general en las pequeñas industrias se realiza en forma manual con la ayuda de cuchillos.
- Separación: Esta operación permite retirar la masa pulpa-semilla de frutas como el borjón y araza. Se efectúa generalmente de forma manual con la ayuda de cucharas de tamaños adecuados. El rendimiento aumenta si se hace dentro de recipientes plásticos para evitar las pérdidas de jugos.

Por eficiencia los operarios se colocan en grupos que se encargan unos de cortar la fruta y otros de separar la pulpa-semilla. Estas masas obtenidas se deben cubrir con tapas o materiales plásticos para prevenir contaminaciones u oxidaciones del medio ambiente.

- Macerado: Con esta operación se busca aumentar los rendimientos en pulpa. Se logra por la acción de enzimas naturales de la fruta o mediante adición de enzimas comerciales agregadas. También se emplea para disminuir la viscosidad de algunos jugos o pulpas para lograr su concentración a niveles superiores a 60 Brix, como en el caso del arazá y borjón.

El macerado se logra con mezclas de enzimas llamadas pectinolasas, amilasas y celulosas. Las condiciones de concentración de enzima, temperatura, pH y tiempo de acción óptimos varían de una fruta a otra.

Los rendimientos aumentan en valores cercanos al 5-7% o más, dependiendo de las características de cada fruta. El costo por el empleo de enzimas puede considerarse alto, pero se recupera entre mayores sean los volúmenes tratados.

- Desulpado: Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. El principio en que se

basa es el de hacer pasar la pulpa-semilla a través de una malla. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa-semilla, un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra la malla y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios la malla. Es el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa-semilla que antes ha sido licuada. Aquí las mallas son el colador y las paletas es la cuchara que repasa la pulpa-semilla contra la malla del colador.

Se emplean diferentes tipos de despulpadoras; las hay verticales y horizontales; con cortadoras y refinadoras incorporadas; de diferentes potencias y rendimientos. Es importante que todas las piezas de la máquina que entran en contacto con la fruta sean en acero inoxidable. Las paletas son metálicas, de fibra o caucho. También se emplean cepillos de nylon.

Durante el despulpado en este tipo de máquinas también se causa demasiada aireación de la pulpa, con los efectos negativos de oxidaciones, formación de espuma y favorecimiento del cambio de color y sabor en ciertas pulpas.

El proceso de despulpado se inicia introduciendo la fruta entera en la despulpadora perfectamente higienizada. Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa. Las demás exigen una adecuación como pelado (guanábana), corte y separación de la pulpa-semilla de la cáscara (maracuyá). Ablandamiento por escaldado (tomate de árbol).

La máquina arroja por un orificio los residuos como semilla, cáscaras y otros materiales duros que no pudieron pasar por entre los orificios de la malla. Los residuos pueden salir impregnados aún de pulpa, por lo que se acostumbra a repasar estos residuos. Estos se pueden mezclar con un poco de agua o de la misma pulpa que ya ha salido, para así incrementar el rendimiento en pulpa. Esto se ve cuando el nuevo residuo sale mas seco y se aumenta la cantidad de pulpa. Se recomienda exponer lo menos posible la pulpa al medio ambiente. Esto se logra si inmediatamente se obtiene la pulpa, se cubre, o se la envía por tubería desde la salida de la despulpadora hasta un tanque de almacenamiento.

- Refinado: Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.

Reducir el tamaño de partícula da una mejor apariencia a la pulpa, evita una mas rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, le comunica una textura mas fina a los productos como mermelada o bocadillos preparados a partir de esta pulpa. De otra parte refinar baja los rendimientos en pulpa por la

separación de material grueso y duro que esta naturalmente presente en la pulpa inicial.

El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio mas fino. Generalmente la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060" y el refinado con 0,045 o menor. La malla inicial depende del diámetro de la semilla y el final de la calidad de finura que se desee tenga la pulpa.

- Homogenizado: Es otra forma de lograr el refinado de un fluido como la pulpa. En esta operación se emplean equipos que permitan igualar el tamaño de partícula como el molino coloidal. Esta máquina permite "moler" el fluido al pasarlo por entre dos conos metálicos uno de los cuales gira a un elevado número de revoluciones. La distancia entre los molinos es variable, y se ajusta según el tamaño de partícula que se necesite. La fricción entre el molino y el fluido es tan alta que la cámara de molido, necesita ser refrigerada mediante un baño interno con un fluido refrigerado como el agua. Aquí también la pulpa sometida a homogenización sufre una alta aireación como en el caso del molido y el despulpado y refinado.
- Desaireado: Permite eliminar parte del aire involucrado en las operaciones anteriores.

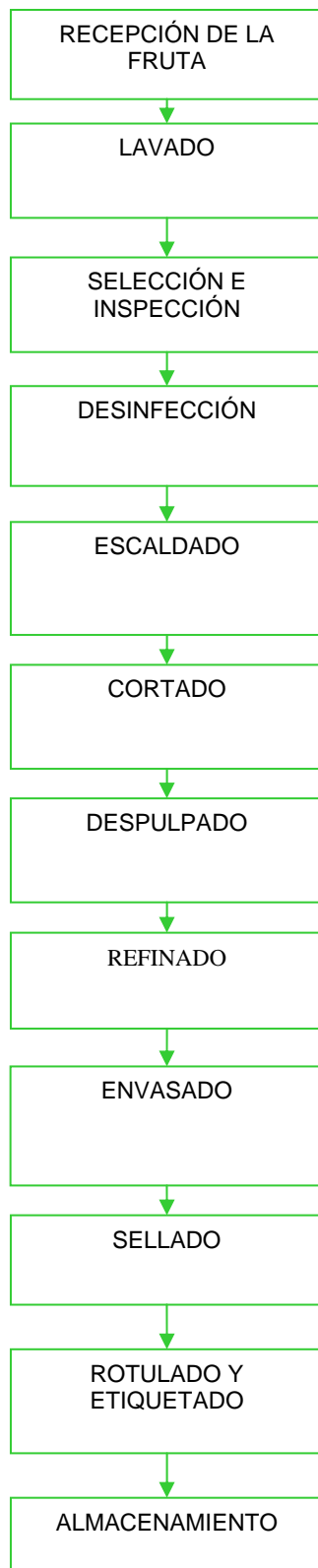
Hay diferentes técnicas que varían en su eficiencia y costo. La mas sencilla y obvia es evitar operaciones que favorezcan el aireado. Si ya se ha aireado la pulpa, mediante un calentamiento suave se puede disminuir la solubilidad de los gases y extraerlos.

Otra forma es aplicar vacío a una cortina de pulpa. La cortina se logra cuando se deja caer poca pulpa por las paredes de una marmita o se logra hacer caer una lluvia de pulpa dentro de un recipiente que se halla a vacío.

Entre mas pronto se efectúe el desaireado, menores serán los efectos negativos del oxígeno involucrado en la pulpa. Como se mencionó antes estos efectos son la oxidación de compuestos como las vitaminas, formación de pigmentos que pardean algunas pulpas; la formación de espuma que crea inconvenientes durante las operaciones de llenado y empacado.

- Empacado: Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empacado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas como bolsas plásticas.

Grafico 4. Diagrama de flujo para la elaboración de Pulpa



6.7 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución de la planta se hará de forma layout. El *layout* es el ordenamiento de la sala de procesos para permitir un manejo eficiente del trabajo, el mejor aprovechamiento del tiempo y el mejor control de las operaciones.

El diseño adecuado de la sala de procesos implicará una serie de ventajas relativas al aprovechamiento del espacio, optimización en el uso del tiempo y ordenamiento de las operaciones.

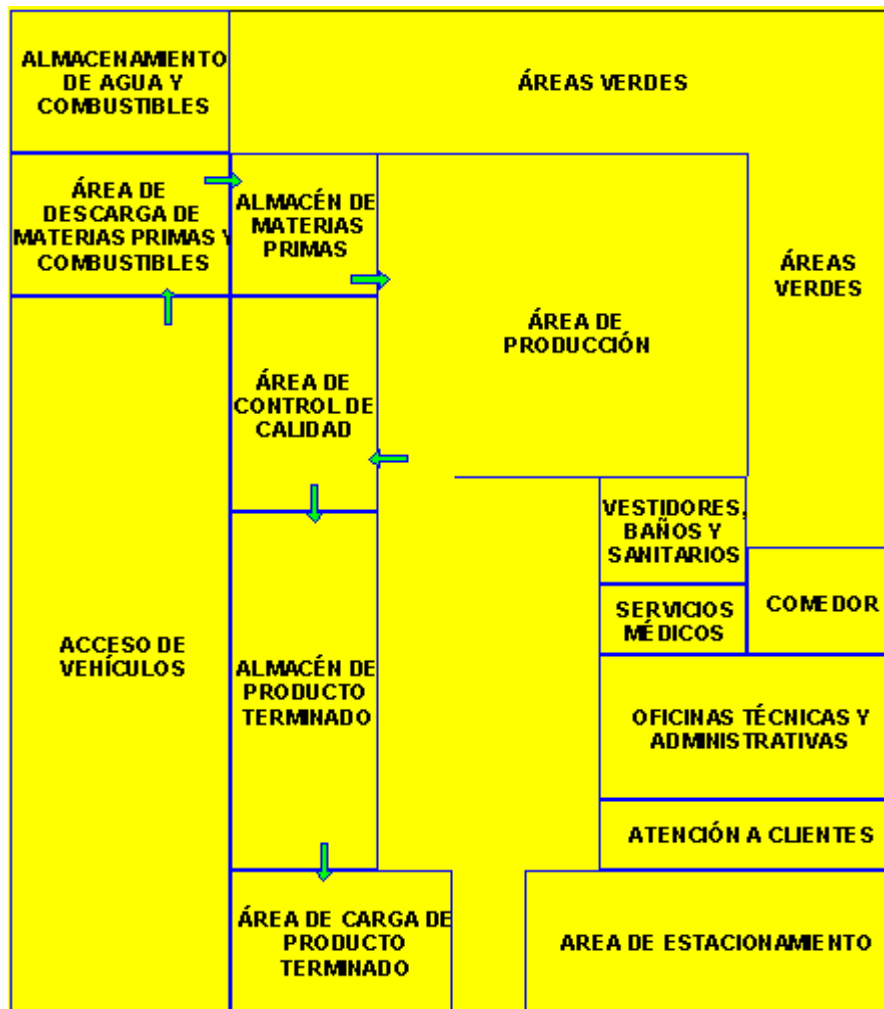
Al respecto es importante considerar los siguientes elementos al diseñar un *layout* para los procesos de una microempresa:

- Es aconsejable que los procesos sean divididos en secciones que sean identificables por su naturaleza. Por ejemplo, es necesario tener una separación clara entre la zona sucia de la sala de procesos, sección destinada a la recepción y limpieza de materias primas, y aquellas zonas de procesamiento limpio, con el fin de evitar la recontaminación de productos semiprosesados limpios.
- La línea de proceso debe ser recta o con cambios de dirección de 90 grados. Los cambios de dirección deberían coincidir con las secciones de la sala y se deben evitar los entrecruces de la línea que tienen problemas serios de interrupción de flujo, condición siempre ligada a problemas serios de eficiencia y tiempos muertos.
- La zona de envasado debe ser el área más limpia de la sala y siempre debe mantenerse limpia y sanitizada.
- El área de calentamiento debe ser segura y ubicada a manera de no interferir con la circulación del personal. Además deberá estar cercana al área de enfriamiento (una pileta con desagüe), para evitar el traslado de ollas con envases y agua calientes a distancias mayores.
- El área de servicios higiénicos debe estar totalmente aislado de la sala de procesos. Nunca se debe permitir la posibilidad de que el agua de los baños pueda llegar a la sala de procesos. Una recomendación es dejar el nivel de los baños más bajo que el piso de la sala de procesos.
- Un aspecto muy importante para una sala de procesos de una microempresa es que debe ser versátil, es decir, debe permitir su adecuación rápida para el procesamiento de diversas materias primas y distintos procesos que originarán diferentes productos.

Así, un adecuado *layout* permitirá acercarse al manejo industrial en la microempresa; evaluar la eficiencia en cada etapa del proceso, y el accionar de las personas y, al mismo tiempo, posibilitará la recolección de información, que dará las bases para la administración adecuada de la empresa.

Para el caso particular DELIAMÁZONIA en la preparación de mermeladas pulpas y jugos a escala microempresa, se estimara un área de entre 225 y 350 metros cuadrados. (www.fao.com)

Gráfico 8. Distribución de la planta



6.8 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO

Por medio del anterior estudio técnico, se puede concluir, que el proyecto estará localizado en la Ciudad de Mocoa Putumayo. Tendrá un área de 300 metros cuadrados, y la tecnología a emplear será intermedia.

Con el estudio técnico, se identificaron los procesos y puntos claves para un correcto manejo de la planta, generando de esta manera, mermeladas, pulpas y jugos de excelente calidad; adicionalmente se detecto cual es la maquinaria y las herramientas necesarias para cada proceso.

Se lograron contactos con compradores, quienes están interesados en adquirir la producción total siempre y cuando se cumplan con las normas de calidad mencionadas anteriormente y se de cumplimiento a los acuerdos de entrega del producto.

El proceso de producción de pulpa, jugos y mermeladas DELIAMÁZONIA será pionera dentro de la región, tomándola como una ventaja ya que se generaran nuevas posibilidades de producción y generación de empleo.

7. ESTUDIO LEGAL Y DE ORGANIZACIÓN

7.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

La empresa constituida por Escritura Pública ante Notario se denomina, Torres & CIA, Ltda. y la marca de los productos será DELIAMÁZONIA.

Se registra ante Cámara de Comercio como persona jurídica, con copia de Escritura Pública, Acta de la Asamblea de Socios mediante la cual se nombra al Representante Legal. Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Lega

7.2 RAZÓN SOCIAL

La sociedad productora y comercializadora Torres & Cia Ltda, tendrá por objeto la producción, comercialización de mermeladas, pulpas y jugos de arazá y borjón piña nativa.

7.3 MISIÓN

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos y externos a través de la elaboración de unos productos agroindustriales que cumplan con todos los estándares de calidad establecidos a nivel nacional para contribuir así de esta forma al desarrollo del mercado de frutas frescas y procesadas.

7.4 VISIÓN

Ser una empresa altamente competitiva y reconocida en el mercado nacional mediante la producción y comercialización permanente de mermeladas, jugos, y pulpas de frutas amazónicas de la más alta calidad en orden de satisfacer los requerimientos de los clientes

7.5 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

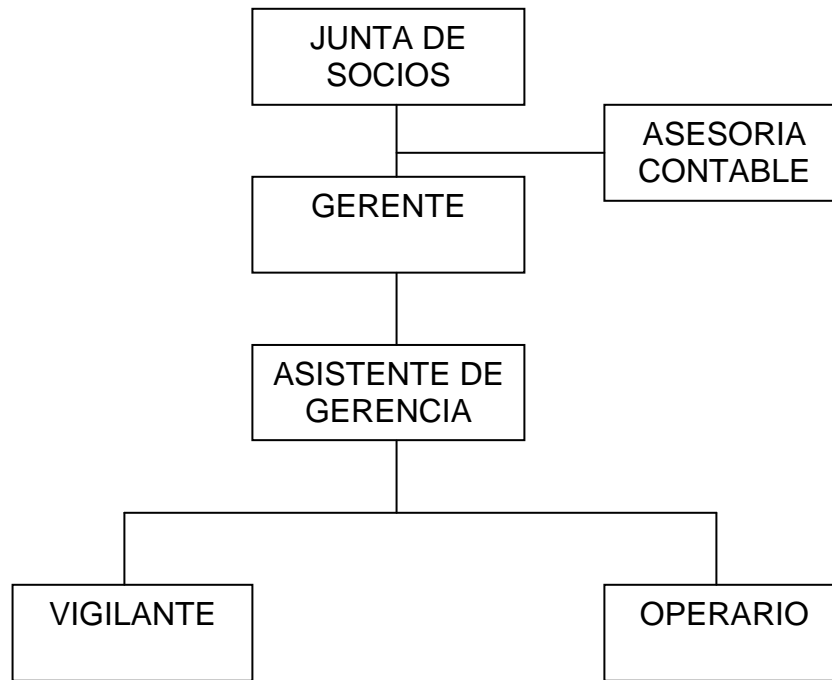
Los principios corporativos serán:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Calidad de los productos

7.6 POLÍTICA DE CALIDAD

Nuestra política de calidad esta basada en lograr la completa satisfacción de nuestros clientes a través del ofrecimiento de mermeladas, pulpas y jugos de óptima calidad, un servicio excelente, oportuno y el fortalecimiento de relaciones de confianza.

7.7 ORGANIGRAMA



7.8 MANUALES

7.8.1 Manual de Funciones

El presente manual se presenta como referencia para el ejecutivo de recursos humanos cuando se le presente alguna situación en la que no se logra controlar manejar o simplemente para conocer algunos procesos de la empresa o recordar algunos conceptos que se olvidan con el tiempo si no se aplican constantemente.

El desarrollo óptimo de cualquier empresa requiere de la determinación y selección adecuada de todos los factores que en ella intervienen.

Es imprescindible conocer las especialidades y habilidades requeridas con objeto de cumplir cabalmente con todas las actividades que se necesitan para lograr los propósitos del negocio.

Conocido el tipo de empresa y sobre todo los objetivos de ésta hay que localizar mediante las diversas fuentes de reclutamiento al personal que reúna los requisitos preestablecidos para cada puesto.

DELIAMAZONIA, requiere los siguientes puestos:

MANUAL DE FUNCIONES DELIAMAZONIA	
I .IDENTIFICACION	
Nivel	DIRECTIVO
Denominación del Cargo:	GERENTE
Dependencia	GERENCIA
Jefe inmediato del cargo	PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA
II. CARACTERISTICAS PERSONALES	
Intereses y aptitudes	Capacidad de análisis y síntesis Habilidad en toma de decisiones Liderazgo y autodeterminación Planeación, organización y control de proyectos
Personalidad	Buenas relaciones interpersonales Responsabilidad y creatividad Estabilidad y control emocional
III. CONOCIMIENTOS	
Educación Formal:	Estudios universitarios en ciencias administrativas: administrador de empresa y carreras afines.
Estudios complementarios	Estudios relacionados con las ciencias agropecuarias
IV. REQUISITOS Y EXPERIENCIA	
Sexo	Indiferente
Edad	25-40 años
Experiencia previa	2-3 años
V. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Velar por los procesos tanto productivos como los de comercialización se lleven a cabo de la mejor manera posible. 2. Responsable de cuidar por el personal a su cargo, dicho personal a su vez 	

debe cumplir las órdenes directas de su jefe inmediato.

3. Nombrar libremente y a criterio propio a los empleados que considere en los cargos requeridos.

4. Autoriza y ordena los respectivos pagos.

5. Presentar informes junta de socios de planes a realizar mensualmente.

6. Dirigir y representar legalmente a la empresa, organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos de la empresa; la ejecución de las funciones administrativas y técnicas; la realización de programas y el cumplimiento de las normas legales de la Empresa.

7. Asignar y supervisar al personal de la empresa los trabajos y estudios que deben realizarse de acuerdo con las prioridades que requieran las distintas actividades e impartir las instrucciones necesarias para su desarrollo.

8. Participar en la toma de decisiones.

MANUAL DE FUNCIONES DELIAMAZONIA	
I .IDENTIFICACION	
Nivel	ASESOR
Denominación del Cargo:	ASISTENTE DE GERENCIA
Dependencia	GERENCIA
Jefe inmediato del cargo	GERENTE
II. CARACTERISTICAS PERSONALES	
Intereses y aptitudes	Capacidad de liderazgo Planeación, organización y control de proyectos. Habilidad en la toma de decisiones Habilidad para organizar Capacidad de trabajo en equipo Habilidad en la toma de decisiones Comunicación eficiente
Personalidad	Responsabilidad Respeto Autoridad Autocontrol Constancia Emprendedor Buenas Relaciones interpersonales
III. CONOCIMIENTOS	
Educación Formal:	Administrador de Empresas Agropecuarias
Estudios complementarios	Manejo del recurso humano
IV. REQUISITOS Y EXPERIENCIA	
Sexo	Indiferente
Edad	25-40 años
Experiencia previa	3-5 años en manejo de personal y supervisión de procesos
V. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear y ejecutar planes de desarrollo del personal 2. Desarrollar planes estratégicos para la toma de decisiones 3. Entrevistar y seleccionar el personal 4. Velar por el bienestar del trabajador 5. Elaborar planes de capacitación 6. Formular planes que logren la integración del personal 7. Creación de estrategias de comunicación 8. Solucionar conflictos 9. Manejo de nomina 	

10. Velar por el buen funcionamiento de la planta
11. Coordinar las reparaciones locativas, el pago de servicios públicos y demás obligaciones de la empresas
12. Las demás funciones que le sean asignadas
13. Definir los procedimientos de calidad en la transformación de materias primas.
14. Responsabilizarse por el desarrollo del sistema de aseguramiento de la calidad.
15. Planear y supervisar la capacitación del personal a su cargo.
16. Mantener la producción.

MANUAL DE FUNCIONES DELIAMAZONIA	
I .IDENTIFICACION	
Nivel	SERVICIOS GENERALES
Denominación del Cargo:	VIGILANTE
Dependencia	GERENCIA
Jefe inmediato del cargo	ASISTENTE DE GERENCIA
II. CARACTERISTICAS PERSONALES	
Intereses y aptitudes	Capacidad de reacción Análisis de las situaciones Comprensión de instrucciones Manejo de armas Interés por su trabajo
Personalidad	Amabilidad Responsabilidad Puntualidad Honestidad Seguridad en su mismo
III. CONOCIMIENTOS	
Educación Formal:	Bachillerato
Estudios complementarios	Cursos de seguridad
IV. REQUISITOS Y EXPERIENCIA	
Sexo	masculino
Edad	18-45 años
Experiencia previa	1-2 años en vigilancia
V. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Velar por la seguridad de las instalaciones y el personal de la empresa 2. Llevar un control de visitas y entrada y/o salidas de elementos 3. Responder por la seguridad de equipos y elementos de la empresa 4. Vigilar los vehículos 5. Llevar un control de la entrada y salida de funcionarios 	

MANUAL DE FUNCIONES DELIAMAZONIA	
I .IDENTIFICACION	
Nivel	OPERATIVO
Denominación del Cargo:	OPERARIO DE PLANTA
Dependencia	GERENCIA
Jefe inmediato del cargo	ASISTENTE DE GERENCIA
II. CARACTERISTICAS PERSONALES	
Intereses y aptitudes	Comprensión de instrucciones Aptitud para trabajar en equipo Actitud de servicio
Personalidad	Buenas relaciones interpersonales Responsabilidad y creatividad Estabilidad y control emocional
III. CONOCIMIENTOS	
Educación Formal:	Estudios secundarios y/o técnico agropecuario
Estudios complementarios	Estudios en producción agrícola y conocimiento en manejo de procesos agroindustriales y manipulación de alimentos
IV. REQUISITOS Y EXPERIENCIA	
Sexo	masculino
Edad	20-45 años
Experiencia previa	2-3 años en manejo de procesos agroindustriales
V. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
1. Encargados de ejecutar las labores asignadas en el área de producción, y en el proceso de elaboración del producto. Además del embalaje o empaque del producto, carga del mismo al transporte y demás labores que se les asignen.	

La línea staff o de empleados subcontratados no pertenecen en línea directa al organigrama de la empresa, siendo estos contratados por servicios cuando la empresa lo requiera, el grupo staff se conforma por:

MANUAL DE FUNCIONES DELIAMAZONIA	
I .IDENTIFICACION	
Nivel	PERSONAL STAF
Denominación del Cargo:	CONTADOR PUBLICO
Dependencia	GERENCIA
Jefe inmediato del cargo	GERENTE
II. CARACTERISTICAS PERSONALES	
Intereses y aptitudes	Capacidad de análisis y síntesis Comprensión de instrucciones Aptitud para trabajar en equipo Actitud de servicio Liderazgo
Personalidad	Buenas relaciones interpersonales Responsabilidad y creatividad Persistencia y constancia
III. CONOCIMIENTOS	
Educación Formal:	Profesional en contaduría publica
Estudios complementarios	Manejo de paquetes informáticos
IV. REQUISITOS Y EXPERIENCIA	
Sexo	Indiferente
Edad	30-45 años
Experiencia previa	3-5 años en asesoría contable
V. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESENCIALES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar y revisar las cuentas de la empresa, entregando así a final de año el balance general y el estado de pérdidas y ganancias. 2. realizar conciliaciones bancarias 3.Realizar informes Financieros 4. Demás funciones que le sean asignadas 	

7.8.2 Manual de Relaciones Industriales

7.8.2.1 Convocatoria. Cada departamento elabora un formato de requisición de empleado según sus necesidades especificando las funciones que deben desempeñar, y las características particulares que el cargo exige. El candidato puede estar ocupado en otra organización o disponible en el mercado de trabajo.

Para el reclutamiento externo se informa a los candidatos mediante anuncios en periódicos, o por recomendación directa de otros funcionarios de la empresa. Mediante buena remuneración económica, y buenas relaciones interpersonales, posibilidades de participación en eventos y seminarios de capacitación sobre tecnología, prácticas poscosecha y comercio, propios del sector frutícola colombiano se logra motivar a los aspirantes.

7.8.2.2 Selección. Después de confirmar sus datos y de revisar que la documentación solicitada este completa, se procederá a realizar la entrevista personal y pruebas psicotécnicas para verificar el perfil y sus habilidades realizadas por el departamento administrativo se dará inicio a la selección del personal para su vinculación.

7.8.2.3 Inducción.

- Alta Dirección

Esta inducción se realiza en forma individual. En el departamento administrativo el Director Administrativo realiza la inducción.

Se enseñan las instalaciones de DELIAMAZONIA, por cada departamento presentado personalmente al nuevo miembro de la organización y explicando las funciones que se llevan a cabo.

Luego se le dará a conocer el organigrama de la empresa, el logotipo de la empresa, historia, misión, visión, principios, reglamento de trabajo, los beneficios que tienen los empleados, los productos y se entrega una degustación de los mismos.

Se indica sus funciones de acuerdo al cargo a desempeñar

Se lleva a su departamento para que observe como labora su futuro equipo de trabajo y de esta manera intercambiar ideas, así, el nuevo funcionario comprenderá lo que el equipo de trabajo espera de él y como integrarlo.

- Nivel Medio

La inducción para operarios se realiza en forma grupal, en esta inducción se incluyen, operarios y vendedores.

Se realiza una reunión en la que se enseñan los logotipos de la empresa, la historia y demás aspectos que también se tienen en cuenta en la inducción de alta dirección. También se enseñan las instalaciones y se llevan al departamento en el cual van a laborar

Se presenta a su respectivo jefe y éste le indica sus funciones, se enseña el manejo de la maquinaria y en el caso de los conductores las rutas de distribución, para operarios de la planta se indican los parámetros para evaluar los factores fisicoquímicos de la fruta y por último se presenta al resto del personal.

Mensualmente se realiza una actividad de integración y motivación donde los empleados pueden conocerse mejor y entablar buenas relaciones interpersonales.

7.8.2.4 Capacitación y Entrenamiento de Nuevos Empleados

1. Dar a conocer tanto las políticas de calidad de la empresa como la misión y la visión.
2. Hacer entrega del manual de funciones.
3. Firmar registros de entrega de funciones del empleado.
4. Entrega de procedimientos correspondientes a las tareas propias del cargo
5. Firmar registro de entrega de procedimientos concernientes al cargo.
6. Hacer entrega del reglamento interno de trabajo.
7. Firmar registro de entrega de reglamento interno de trabajo.

7.8.2.5 Entrenamiento. Con el fin de tener debidamente entrenado y calificado al personal que tiene influencia directa sobre la calidad del producto, se cuenta con el procedimiento capacitación y entrenamiento, en el cual se definen inicialmente las necesidades de capacitación, a través de tres vías: la comparación entre la especificación del cargo, para lo cual existe el manual de funciones y las personas que lo ocupa; solicitudes de capacitación que hacen los jefes directos de las personas. Con esta información se define el plan anual de capacitación.

La evaluación del personal se hace a través de evaluaciones trimestrales que realizan los jefes directos, y con ella se asegura la calificación del personal que realiza actividades que afectan directamente la calidad.

Adicional a lo anterior, se cuenta con procedimientos para selección de personal, y de esta manera asegurar que las personas cumplen con los requisitos preestablecidos, y antes de ejercer el cargo para el cual fueron contratados, deben recibir la respectiva inducción:

- Observación: El director de cada departamento verifica la existencia de trabajo ineficiente, el daño en maquinaria y equipo, el atraso en la producción, pérdida de materia prima y baja en las ventas.
- Por solicitud del director de cada departamento.
- Se realizan entrevistas de salida cuando un trabajador se retira para conocer su opinión sobre la organización.
- Mediante la evaluación del desempeño es posible detectar que empleados presentan bajo rendimiento.

La admisión de nuevos empleados y la modernización de maquinaria pueden indicar una necesidad de entrenamiento.

Los métodos de instrucción que se manejan en DELIAMAZONIA, son:

- Entrenamiento en tareas: consiste en enseñar un trabajo específico, o un conjunto de tareas, o reentrenamiento para cambios de tecnología.
- Conferencias: para resolver conflictos, situación del sector frutícola colombiano, nuevas técnicas procesamiento y manejo de derivados.

El entrenamiento se debe realizar en las instalaciones de DELIAMAZONIA, por lo general durante un día de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y algunos seminarios realizados por la Umata tienen una duración de dos días, en el mismo horario, una vez por semestre. Entrena cada director de acuerdo al diagnóstico de necesidades de entrenamiento.

Ejecución del entrenamiento. Para obtener éxito en la ejecución del entrenamiento en DELIAMAZONIA, se busca:

- La adecuación del programa de entrenamiento a las necesidades identificadas anteriormente cuyo interés primordial es preparar y desarrollar nuevas habilidades en los empleados.
- la calidad, objetividad y fácil comprensión del material de enseñanza.
- La cooperación, entusiasmo y participación de los directivos de la empresa.
- Interés, calidad y conocimiento de los entrenadores.

Evaluación y control. El jefe de recurso humano debe realizar un acompañamiento durante el entrenamiento, junto con el entrenador, verificar que se halla cumplido con los objetivos propuestos y comparar la situación actual con la anterior rindiendo un informe al departamento de recursos humanos.

7.8.2.6 Evaluación del desempeño. Se realiza una evaluación utilizando el método de las escalas discontinuas con atribuciones de puntos con el fin de cuantificar los resultados para facilitar las comparaciones entre los empleados.

Esta evaluación es realizada por cada director, donde se tendrá en cuenta los siguientes factores de eficiencia.

1. Producción: Evalúa la producción del trabajo o la cantidad de servicios hechos de acuerdo con la naturaleza y con las condiciones de servicio.
2. Calidad: Evalúa la exactitud, la frecuencia de error, la presentación, el orden y el esmero que caracterizan el servicio efectuado.
3. responsabilidad: Evalúa la exactitud, la frecuencia de error, la presentación, el orden y el esmero que caracterizan el servicio efectuado.
4. Cooperación y actitud: pondera sobre voluntad de cooperar, el auxilio que presta a los compañeros y la manera de atacar ordenes.
5. Lógica e iniciativa: toma en consideración la lógica en las decisiones en la empresa en ausencia de instrucciones detalladas, o en situaciones fuera de lo común.
6. Presentación personal: considera la impresión que la presentación personal del empleado crea en los otros incluyendo su manera de vestir.

7.8.2.7. Sistema de comunicaciones. El sistema de comunicaciones en DELIAMAZONIA, debe ser dirigido por el departamento Administrativo, ya que este informa las decisiones, programas, situaciones, cambios, proyectos, objetivos y metas previamente elaboradas por la gerencia general a todos los departamentos de la empresa, mediante carteleras ya establecidas, boletines informativos y correos electrónicos.

Es función del departamento de administrativo, recopilar las inquietudes, necesidades y aportes de los trabajadores de los demás departamentos, ya que DELIAMAZONIA, maneja una cultura participativa, es de vital importancia el talento humano.

Existirá en la empresa buzones de sugerencia para conocer las necesidades de los empleados, y cada mes se realizara una actividad de integración con los empleados y niveles superiores, para incrementar las buenas relaciones interpersonales.

Gerencia general junto con el departamento de personal elaborará una base de datos de los trabajadores, registrando sus datos para contar con una información actualizada del personal.

7.8.3 Manual Contable. Con el propósito de dar mayor uniformidad a los criterios de presupuestación y al registro de los hechos económicos que desarrolla DELIAMAZONIA, lograr mayor transparencia en la información contable, la Dirección Administrativa con la asesoría de un contador, se dieron a la tarea de diseñar un Manual Contable, El manual contable permite dar a conocer las especificaciones de las cuentas de ingresos, gastos, activo, pasivo y patrimonio.

La contabilidad debe ser llevada por un profesional contratado, contador público autorizado con experiencia en empresa agroindustriales, mediante la figura de pago de honorarios, quien depende directamente del Director Administrativo y financiero o Gerente.

La contabilidad será diseñada con base a criterios modernos, sistematizados, que permita determinar rendimientos por labor, como base para la acción gerencial. Las áreas gerenciales y de producción, así como las labores de compra y venta.

La información financiera de la organización siempre debe estar integrada, por lo tanto es necesario tener un orden establecido de las funciones de contabilidad así: recolección, clasificación, registro, resumen, análisis e interpretación de los datos, para lo cual se cuenta con diferentes herramientas como el catalogo de cuentas, el cual busca la uniformidad en el registro de las operaciones económicas realizadas por los comerciantes, con el objetivo de permitir transparencia.

Para organizar la información contable se hará uso del plan único de cuentas que fue modificado según decreto 2649, y 2650 de 1993, se implementará un sistema informático para facilitar el manejo de la información contable (SIIGO, HELISA, NOVOSOFT, MICRO 10, ETC).

Dentro del manual contable se tienen en cuenta las disposiciones del código de comercio, Título IV, Capítulo I, donde se especifica que todo comerciante conformará su contabilidad, libros, registros contables, inventarios y estados financieros en general, a las disposiciones del código y demás normas sobre la materia. Para los efectos legales, cuando se haga referencia a los libros de comercio, se entenderá por tales los que determina la ley como obligatorios y los auxiliares necesarios para el complemento entendimiento de los mismos.

7.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN

Se logro determinar que la Sociedad Limitada es la más conveniente para este tipo de empresa agroindustrial.

Se diseño una estructura organizacional bastante simple y funcional para garantizar la productividad y la rentabilidad del proyecto.

Se elaboro el manual de funciones para la empresa y se hizo un breve análisis de cada uno de los cargos a requerir.

La empresa debe contar con una administración eficiente del recurso humano y técnico, esto será posible efectuando una buena selección de personal que cumpla a cabalidad sus funciones para desarrollar eficiente la razón social de la empresa.

8. BALANCE DE RECURSOS

A continuación se presentan los balances de construcciones, de maquinaria y equipo, de elementos secundarios como son material de planta, de dotación y material de oficina; además se presenta el balance de materia prima y el balance de servicios públicos, con el fin de determinar las necesidades y costos de cada uno de los recursos mencionados

8.1 OBJETIVOS

- Elaborar el balance de construcciones
- Construir el balance de maquinaria y equipo
- Elaborar el balance de materias primas y materiales secundarios
- Elaborar el balance de personal.

8.2 BALANCE DE CONSTRUCCIONES

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	AREA m ²	VALOR UNITARIO m ²	VALOR TOTAL	VIDA UTIL
Celaduría	Mts ²	2.25	\$80.000	\$180.000	20
Área de recibo	Mts ²	20	\$80.000	\$1.600.000	20
Área de producción	Mts ²	42	\$80.000	\$3.360.000	20
Conservación	Mts ²	3	\$80.000	\$240.000	20
Congelamiento	Mts ²	3	\$80.000	\$240.000	20
Zona de desplazamiento	Mts ²	12	\$80.000	\$960.000	20
Almacén de productos terminados	Mts ²	24	\$80.000	\$1.920.000	20
Almacén equipos y elementos	Mts ²	21	\$80.000	\$1.680.000	20
Jefe de planta	Mts ²	12.25	\$80.000	\$980.000	20
Laboratorio	Mts ²	12.25	\$80.000	\$980.000	20
Vestier y baños	Mts ²	10.5	\$80.000	\$840.000	20
Secretaria y	Mts ²	14	\$80.000	\$1.120.000	20

recepción					
Administración y contabilidad	Mts ²	14	\$80.000	\$1.120.000	20
Gerencia	Mts ²	14	\$80.000	\$1.120.000	20
Mercadeo	Mts ²	14	\$80.000	\$1.120.000	20
Sala de juntas	Mts ²	15	\$80.000	\$1.200.000	20
Caldera	Mts ²	2.25	\$80.000	\$180.000	20
Planta eléctrica	Mts ²	2.25	\$80.000	\$180.000	20
TOTAL		225.5		\$19.020.000	

Fuente: Autor del proyecto

8.3 BALANCE DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL
Despulpadora horizontal (200 a 500 k/h)	1	\$1'980.000	\$1'980.000	10
Tanque para lavado	1	\$980.000	\$980.000	10
Tanque escaldador	1	\$1'490.000	\$1'490.000	10
Lavadora de frutas	1	\$120.000	\$120.000	10
Marmita	1	\$5'590.000	\$5'590.000	10
Mezcladora	1	\$4'200.000	\$4'200.000	10
Refractómetro	1	\$390.000	\$390.000	10
Peachimetro	1	\$190.000	\$190.000	10
termómetro	1	\$28.000	\$28.000	10
Licadora industrial	1	\$1'790.000	\$1'790.000	10
Carro transportador	1	\$490.000	\$490.000	10
Báscula tipo bananera	2	\$420.000	\$840.000	10
Congelador plaquetero	1	\$5'930.000	\$5'930.000	10
Selladora electrónica para bolsa plástica	1	\$356.000	\$356.000	10
Túnel de calor	1	\$7'800.000	\$7'800.000	10
Empacadora de pulpas y líquidos	2	\$1.390.000	\$2'780.000	10
Mesa de selección	3	\$1'090.000	\$3'270.000	10
TOTAL	23	\$34.234.000	38.224.000	

Fuente: Autor del proyecto

8.3.1 Adquisición de elementos de planta

NOMBRE	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD/AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Canastilla plástica	Canastilla	50	\$17.000	\$850.000
Bandeja plástica	Bandeja	50	\$16.000	\$800.000
Estiba plástica	Estiba	20	\$27.000	\$540.000
Cuchillos	Cuchillo	10	\$8.000	\$80.000
Balde plástico	Balde	10	\$6.000	\$60.000
Tina plástica	Tina	10	\$7500	\$75.000
Jarras plásticas	jarras	10	\$1.300	\$13.000
Cucharas	Balde	10	\$2.500	\$25.000
TOTAL				\$ 2.443.000

Fuente: Autor del proyecto

8.3.2 Adquisición de Dotación

ARTICULO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Overoles blancos	12	\$ 22.000	\$264.000
Petos de caucho	12	\$7.000	\$84.000
Botas de caucho altas	15	\$13.000	\$195.000
Guantes	200	\$5.00	\$100.000
Tapabocas	20	\$500	\$20.000
Gorros	20	\$2.000	\$40.000
Blusas ¾ blancas	5	\$12.000	\$60.000
TOTAL			\$763.000

Fuente: Autor del Proyecto

8.3.3 Elementos de oficina

NOMBRE	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD/AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador	Computadores	1	\$1.800.000	\$1'800.000
Impresora	Impresora	1	\$100.000	\$100.000
Sillas tomi	Sillas	10	\$40.000	\$400.000
Archivador	Archivador	1	\$150.000	\$150.000
Teléfono	teléfono	1	\$12.000	\$12.000
fax	fax	1	\$250.000	\$250.000
Mesas auxiliares	mesas	1	\$80.000	\$80.000
Sillas ergonómicas	sillas	2	\$35.000	\$70.000
Escritorio	escritorio	2	\$150.000	\$300.000
TOTAL				\$3.162.000

8.4 NOMINA

CARGO	Nº	(\$) MES	TOTAL (\$) AÑO
Gerente General	1	\$1.000.000	\$12.000.000
Asistente de gerencia	1	\$ 700.000	\$8.400.000
Operarios	1	\$ 433.700	\$5.204.400
Vigilante	1	\$ 433.700	\$ 5.204.400
SUBTOTAL	11	\$ 2.567.400	\$30.808.800
Prestaciones sociales		\$94.691,25	\$2.272.590
TOTAL		\$2.662.091,2	\$ 33.080.590

Fuente: Autor del proyecto

Dentro de la nómina el gerente general, el asistente de gerencia, el distribuidor y vendedor inicialmente tendrán un contrato por prestación de servicios. Al operario y al vigilante, inicialmente se les hará un contrato a término fijo a un año y la remuneración mensual será de un salario mínimo legal vigente con prestaciones sociales.

8.5 BALANCE DE MATERIA PRIMA

NOMBRE	UNIDAD/AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Arazà	1 Tn	\$800	\$800.000
Borojò	1 Tn	\$800	\$800.000
Bolsas (500 gramos)	480	\$40	\$19.200
Bolsas (200 gramos)	1200	\$30	\$36.000
Fascos (200 gramos)	1200	\$350	\$420.000
Frasco plàsticos (150 ml)	9.000	\$250	\$2'250.00
Fascos plàsticos (2000 ml)	1.200	\$450	\$540.000
Etiqueta jugo	17.200	\$1.00	\$28.000
Etiqueta mermelada	1200	\$1.00	\$390.000
Etiqueta pulpa	1680	\$1.00	\$190.000
Azúcar (lb)	9000	\$750	\$5.250.000
Ácido cítrico (lb)	6000	\$2500	\$190.000
Ácido ascórbico (lb)	6000	\$14.000	\$28.000
Pectina (Lb)	5000	\$20.000	\$190.000
Colorante Vegetal (Lb)	500	\$2.500	\$28.000
TOTAL			\$11.159.200

Fuente: Autor del proyecto

8.6 SERVICIOS PUBLICOS

CONCEPTO	(\$) MES	TOTAL (\$) AÑO
Energía	\$ 80.000	\$960.000
Agua	\$ 300.000	\$3.600.000
Teléfono	\$ 60.000	\$720.000
TOTAL	\$ 440.000	\$5.280.000

Fuente: Autor del proyecto

La cantidad de cada uno de los insumos y recursos para la operación del proyecto, se determinará por la calidad de la mermelada, pulpa y jugo que se quiera obtener. Además estos recursos se convirtieron en valor monetario para establecer el monto de los recursos necesarios para la implementación y operación del proyecto.

9. ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio analiza la información financiera de DELIAMAZONIA, presentado de manera clara y específica los diferentes costos, presupuestos y estados financieros, proyectados a cinco años, con el fin de proporcionar una visión concreta sobre las cifras que se requerirán para poner en marcha la empresa, buscando así facilitar la toma de decisiones presentes y futuras respecto a las condiciones económicas del proyecto.

9.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

- Cuantificar el monto de las inversiones
- Elaborar los anexos sobre depreciación
- Calcular los costos del proyecto
- Elaborar las fuentes de financiamiento del proyecto
- Calcular el punto de equilibrio

9.2 INVERSIONES DEL PROYECTO

Las inversiones iniciales están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes necesarios para la implementación del proyecto.

La inversión de un proyecto comprende dos grandes categorías: capital fijo y el capital de trabajo.

ITEM	PARCIAL	TOTAL
CAPITAL FIJO DEPRECIABLE		
Construcciones	\$ 19.020.000	
Maquinaria	\$ 38.224.000	
Equipos de cómputo	\$ 1.900.000	
Muebles y enseres	\$ 1.262.000	
SUBTOTAL		\$ 60.406.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 4.070.100	
SUBTOTAL		\$ 4.070.100
ACTIVOS	NOMINALES	

(DIFERIDOS)		
Gastos de constitución	\$2.000.000	
Licencias	\$1'800.000	
Asesorías	\$1'000.000	
SUBTOTAL		\$4'800.000
	TOTAL	\$ 69.276.100

Fuente: Autor del proyecto

9.2.1 Capital de trabajo

Para la puesta en marcha del proyecto se necesita un capital de trabajo de \$ 4.070.100 con el cual se realizarán los primeros pagos por concepto de compra de materias primas, pagos de nómina, y de servicios, hasta el momento en que se espera recibir los ingresos por concepto de venta de los productos de la planta, para cubrir los nuevos egresos. El ciclo operativo fue calculado en 30 días Necesarios para el proceso de producción, venta y cobro de los productos.

A partir del segundo mes del I año de vida del proyecto, estos mismos gastos serán atendidos con las utilidades que vaya generando la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta que la compra de frutas se hace de contado, hay un espacio de tiempo de ocho días entre almacenamiento y venta y 15 días calculados para el cobro de cartera. Además alcanzara para cubrir la primera cuota del crédito.

9.3 CALENDARIO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES

ITEM	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
CAPITAL FIJO DEPRECIABLE			
Construcciones	\$ 19.020.000		
Maquinaria		\$ 38.224.000	
Equipos de cómputo	\$ 1.900.000		
Muebles y enseres			\$ 1.262.000
SUBTOTAL	\$ 20.920.000	\$ 38.224.000	\$ 1.262.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 4.070.100		
SUBTOTAL	\$ 4.070.100		
ACTIVOS NOMINALES (DIFERIDOS)			
Gastos de constitución	\$2.000.000		
Licencias	\$1'800.000		
Asesorías	\$1'000.000		
SUBTOTAL	\$4'800.000		
TOTAL	\$ 29.790.100	\$38.224.000	\$ 1.262.000

Fuente: Autor del proyecto

9.4 CALENDARIO DE INGRESOS POR ACTIVOS DEPRECIADOS

ITEM	AÑO 5	AÑO 10
Maquinaria		\$ 3.822.400
Equipo de cómputo	\$ 500.000	
Muebles y enseres	\$ 252.400	
TOTAL	\$ 752.400	\$ 3.822.400

Fuente: Autor del proyecto

9.5 RECURSOS PARA LA INVERSIÓN EN EL PROYECTO.

9.5.1 Recursos propios

Propios:	Valor
Aportes de los socios	\$19.276.100
TOTAL	\$19.276.100

El aporte total de los socios corresponde a \$19.276.100 suma que será invertida como capital de trabajo.

9.5.2 Recursos del crédito

Se solicitara un crédito a FINAGRO de \$ 50.000.000 a un plazo de 96 meses con cuota fija y con la posibilidad de hacer un abono extra ya sea a capital o disminuyendo plazo.

Recursos del crédito: Información básica.	
Entidad prestamista: FINAGRO	Modalidad de pago: mes vencido cuotas fijas.
Monto \$ 50.000.000	Tasa de interés: DTF+4 puntos 8.38%+4 12.38% E.A
Plazo: 96 meses	Garantías: -Firma del representante legal y de los socios - Prenda sobre la maquinaria

9.6 TABLA DE AMORTIZACION

MES	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	ABONO A CAPITAL	SALDO FINAL
1	50.000.000	806.063	490.000	316.063	49.683.937
2	49.683.937	806.063	486.903	319.161	49.364.776
3	49.364.776	806.063	483.775	322.288	49.042.488
4	49.042.488	806.063	480.616	325.447	48.717.041
5	48.717.041	806.063	477.427	328.636	48.388.405
6	48.388.405	806.063	474.206	331.857	48.056.548
7	48.056.548	806.063	470.954	335.109	47.721.439
8	47.721.439	806.063	467.670	338.393	47.383.046
9	47.383.046	806.063	464.354	341.709	47.041.337
10	47.041.337	806.063	461.005	345.058	46.696.278
11	46.696.278	806.063	457.624	348.440	46.347.839
12	46.347.839	806.063	454.209	351.854	45.995.984
13	45.995.984	806.063	450.761	355.303	45.640.682
14	45.640.682	806.063	447.279	358.785	45.281.897
15	45.281.897	806.063	443.763	362.301	44.919.597
16	44.919.597	806.063	440.212	365.851	44.553.746
17	44.553.746	806.063	436.627	369.436	44.184.309
18	44.184.309	806.063	433.006	373.057	43.811.252
19	43.811.252	806.063	429.350	376.713	43.434.539
20	43.434.539	806.063	425.658	380.405	43.054.135
21	43.054.135	806.063	421.931	384.133	42.670.002
22	42.670.002	806.063	418.166	387.897	42.282.105
23	42.282.105	806.063	414.365	391.699	41.890.406
24	41.890.406	806.063	410.526	395.537	41.494.869
25	41.494.869	806.063	406.650	399.413	41.095.456
26	41.095.456	806.063	402.735	403.328	40.692.128
27	40.692.128	806.063	398.783	407.280	40.284.847
28	40.284.847	806.063	394.792	411.272	39.873.576
29	39.873.576	806.063	390.761	415.302	39.458.274
30	39.458.274	806.063	386.691	419.372	39.038.902
31	39.038.902	806.063	382.581	423.482	38.615.420
32	38.615.420	806.063	378.431	427.632	38.187.787
33	38.187.787	806.063	374.240	431.823	37.755.965
34	37.755.965	806.063	370.008	436.055	37.319.910
35	37.319.910	806.063	365.735	440.328	36.879.582
36	36.879.582	806.063	361.420	444.643	36.434.939
37	36.434.939	806.063	357.062	449.001	35.985.938
38	35.985.938	806.063	352.662	453.401	35.532.537
39	35.532.537	806.063	348.219	457.844	35.074.692

40	35.074.692	806.063	343.732	462.331	34.612.361
41	34.612.361	806.063	339.201	466.862	34.145.499
42	34.145.499	806.063	334.626	471.437	33.674.062
43	33.674.062	806.063	330.006	476.057	33.198.004
44	33.198.004	806.063	325.340	480.723	32.717.282
45	32.717.282	806.063	320.629	485.434	32.231.848
46	32.231.848	806.063	315.872	490.191	31.741.657
47	31.741.657	806.063	311.068	494.995	31.246.662
48	31.246.662	806.063	306.217	499.846	30.746.816
49	30.746.816	806.063	301.319	504.744	30.242.072
50	30.242.072	806.063	296.372	509.691	29.732.381
51	29.732.381	806.063	291.377	514.686	29.217.695
52	29.217.695	806.063	286.333	519.730	28.697.965
53	28.697.965	806.063	281.240	524.823	28.173.142
54	28.173.142	806.063	276.097	529.966	27.643.175
55	27.643.175	806.063	270.903	535.160	27.108.015
56	27.108.015	806.063	265.659	540.405	26.567.611
57	26.567.611	806.063	260.363	545.701	26.021.910
58	26.021.910	806.063	255.015	551.048	25.470.862
59	25.470.862	806.063	249.614	556.449	24.914.413
60	24.914.413	806.063	244.161	561.902	24.352.511
61	24.352.511	806.063	238.655	567.409	23.785.102
62	23.785.102	806.063	233.094	572.969	23.212.133
63	23.212.133	806.063	227.479	578.584	22.633.549
64	22.633.549	806.063	221.809	584.254	22.049.295
65	22.049.295	806.063	216.083	589.980	21.459.314
66	21.459.314	806.063	210.301	595.762	20.863.553
67	20.863.553	806.063	204.463	601.600	20.261.952
68	20.261.952	806.063	198.567	607.496	19.654.456
69	19.654.456	806.063	192.614	613.450	19.041.007
70	19.041.007	806.063	186.602	619.461	18.421.545
71	18.421.545	806.063	180.531	625.532	17.796.013
72	17.796.013	806.063	174.401	631.662	17.164.351
73	17.164.351	806.063	168.211	637.853	16.526.498
74	16.526.498	806.063	161.960	644.104	15.882.395
75	15.882.395	806.063	155.647	650.416	15.231.979
76	15.231.979	806.063	149.273	656.790	14.575.189
77	14.575.189	806.063	142.837	663.226	13.911.963
78	13.911.963	806.063	136.337	669.726	13.242.237
79	13.242.237	806.063	129.774	676.289	12.565.948
80	12.565.948	806.063	123.146	682.917	11.883.031
81	11.883.031	806.063	116.454	689.609	11.193.421
82	11.193.421	806.063	109.696	696.368	10.497.054

83	10.497.054	806.063	102.871	703.192	9.793.862
84	9.793.862	806.063	95.980	710.083	9.083.778
85	9.083.778	806.063	89.021	717.042	8.366.736
86	8.366.736	806.063	81.994	724.069	7.642.667
87	7.642.667	806.063	74.898	731.165	6.911.502
88	6.911.502	806.063	67.733	738.330	6.173.172
89	6.173.172	806.063	60.497	745.566	5.427.605
90	5.427.605	806.063	53.191	752.873	4.674.733
91	4.674.733	806.063	45.812	760.251	3.914.482
92	3.914.482	806.063	38.362	767.701	3.146.781
93	3.146.781	806.063	30.838	775.225	2.371.556
94	2.371.556	806.063	23.241	782.822	1.588.734
95	1.588.734	806.063	15.570	790.494	798.240
96	798.240	806.063	7.823	798.240	0

Fuente: Autor del proyecto

9.7. CUADRO DE INGRESOS POR VENTA DE ACTIVOS DEPRECIADOS CRONOGRAMA DE INVERSIONES Y REINVERSIONES

producto	Cantidad / año	Precio / Kg-lt	Total ingresos/año
Pulpa	4.800	\$8000	\$38.400.000
Mermelada	2.400	\$9000	\$21.600.000
Jugo	4.800	\$4.440	\$21.312.000
SUBTOTAL			81.312.000
Otros ingresos			\$ 7.000.000
TOTAL			\$ 88.312.000

Fuente: Autor del proyecto

9.8 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO

Item	Parcial	Total
COSTOS FIJOS		
Asesorías	\$ 1.000.000	
Publicidad	\$ 800.000	
Mantenimiento	\$ 800.000	
Arrendamiento	\$ 3.360.000	
Depreciación	\$ 4.574.800	
Mano de obra indirecta	\$17.204.400	
Prestaciones sociales	\$ 2.272.590	
Aportes parafiscales	\$ 936.792	
Seguridad Social	\$ 2.094.771	
Intereses crédito	\$ 5.668.743	

SUBTOTAL		\$ 38.712.096
COSTOS VARIABLES		
Mano de obra directa	\$13.604.400	
Materias primas	\$11.159.200	
Servicios (Agua, luz, teléfono)	\$ 5.280.000	
Arriendo vehiculo	\$ 6.000.000	
SUBTOTAL		\$ 36.043.600
TOTAL		\$ 74.755.696

Fuente: Autor del proyecto

9.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

Producto	Precio	Costo variable unitario	Margen de contribución unitario	% participación	Margen de contribución ponderado
Pulpa	8.000	2.503	5.497	37%	2.033
Mermelada	9.000	5.006	3.994	27%	1.078
Jugo	4.440	2.503	1.937	36%	697.32
TOTAL					\$3.808.32/unidad

C FIJOS = \$38.712,096/año

$$PEq = \frac{CF}{Mc \text{ ponderado}} = \frac{38.712.096}{3.808,32} = 10.165 \text{ Unidades/Año}$$

Pulpa = 10.165 * 37% = 3.761,05 unidades/año

Mermelada = 10.165 * 27% = 2.744,55 unidades/año

Jugo = 10.165 * 36% = 3.659,4 unidades/año

PEq = \$* = Y* x precio de venta

$$PEq = 10.165 \times 7.146.66 = \$72.645.798$$

- El punto de equilibrio se encuentra cuando la planta produce 10.165 unidades de producto al año, es decir se debe producir 3.761,05 unidades de pulpa al año, 2.744.55 unidades de mermelada al año, y 3.659.4 unidades de jugo al año para que la planta sea rentable, con margen de contribución ponderado de \$3.808,32 por unidad. Al vender el producto a un precio promedio \$ 7.146,66 se obtiene unos ingresos de \$72.645.798 anualmente.

9.9.1 BALANCE INICIAL DEL PROYECTO

ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE	
EFFECTIVO	\$ 4.070.100	CUENTAS POR PAGAR	\$0
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	\$ 4.070.100	PASIVO A LARGO PLAZO	
		CRÉDITO	\$50.000.000
		TOTAL PASIVO	\$50.000.000
ACTIVO FIJO		PATRIMONIO	
ACTIVOS TANGIBLES	\$ 60.406.000	APORTE ACCIONISTAS	\$19.276.100
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 4.800.000	TOTAL PATRIMONIO	\$19.276.100
IMPREVISTOS	\$ 0		
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 65.206.000		
TOTAL ACTIVOS	\$ 69.276.100	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$69.276.100

9.9.2 FLUJO NETO DE EFECTIVO

Después de realizado el balance general a continuación se presenta el flujo neto de efectivo proyectado a 6 año, para mirar el crecimiento del se tuvieron en cuenta las siguientes hipótesis: ventas 5%, %, costos variables 6%, y costos fijos el 7%.por lo cual se puede observar que el flujo de efectivo que inicia con un valor de \$ -19.276.100 termina al año 6 con un valor de \$23.041.845.

FLUJO NETO DE EFECTIVO – FNE (PESOS)

ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos por ventas		88.132.000	92.547.600	97.174.980	102.033.729	107.135.415	112.492.186
Menos costos variables		36.043.600	38.206.216	40.498.588	42.928.503	45.504.213	48.234.465
Menos costos fijos		38.712.096	41.421.942	44.321.477	47.423.980	50.743.658	54.295.714
Menos depreciación		4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800
= Utilidad marginal		8.801.504	8.344.642	7.780.115	7.106.446	6.312.744	5.387.207
Menos intereses		5.668.743	5.171.643	4.612.828	3.984.636	3.278.453	2.484.598
= Utilidad bruta		3.132.761	3.172.999	3.167.287	3.121.810	3.034.291	2.902.609
Menos Imporrenta 38.5% (UB)		1.206.113	1.221.605	1.219.405	1.201.897	1.168.202	1.117.504
= Utilidad neta		1.926.648	1.951.394	1.947.882	1.919.913	1.866.089	1.785.105
Más depreciación		4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800	4.574.800
Más amortización de intangibles							4'800.000
Menos inversiones capital fijo	60.406.000						
Menos inv. en activos nominales	4'800.000						
Menos inv.en capital de trabajo	4.070.100						
Más recuperación de capital de trabajo							4.070.100
Más valores salvamento							15.000.000
Más créditos recibidos	50.000.000						
Menos amortizaciones		4.004.016	4.501.115	5.059.930	5.688.123	6.934.305	7.188.160
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-19.276.100	2.497.432	2.025.079	1.462.752	806.590	493.416	23.041.845

9.10 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

- La inversión inicial del proyecto es de \$69.276.100 dividida en: capital de trabajo \$4.070.100, capital fijo depreciable \$60.406.000 y activos nominales \$ 4.800.000.
- Se recurrirá a un crédito a FINAGRO por valor de \$50.000.000 por un plazo de 96 meses a una tasa del 12.38% E.A
- Los ingresos brutos del proyecto son de \$88.312.000 el primer año, hasta llegar a \$112.492.186 en el 6º año.
- Los costos del proyecto son por valor de \$74.755.696, divididos en costos fijos \$38.712.096 y costos variables \$36.043.600
- El punto de equilibrio se encuentra cuando la planta produce 10.165 unidades del producto al año y obtiene un valor de \$72.645.798

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

³La evaluación del proyecto es el procedimiento a través del cual se comparan los resultados que se esperan obtener, con los objetivos fijados con anterioridad y mediante la utilización de criterios de evaluación específicos.

La evaluación del proyecto nos permite:

- Decidir si se acepta o se rechaza el proyecto, definir si se realiza o no.
- Comparar y ordenar prioritariamente varios proyectos, ya sea en función de la rentabilidad que ofrecen o de los beneficios que representan para una comunidad.

Existen tres tipos de evaluación financiera:

Evaluación financiera

La evaluación financiera establece los aspectos a favor y en contra de un proyecto de inversión desde el punto de vista de los inversionistas del sector privado.

Esta basada en los flujos monetarios que recibe o que desembolsa el proyecto a lo largo de su vida útil o, del periodo de evaluación cuando la vida es larga.

Evaluación económica

La evaluación económica está basada en los flujos de beneficios y costos que afectan positiva o negativamente a los individuos de un país, una región o una localidad, según el tamaño y área de influencia del proyecto. Únicamente toma en cuenta el bienestar individual, considerando a todas las personas en condiciones de igualdad.

Su objetivo es medir el impacto del proyecto sobre el bienestar nacional. Permite determinar la rentabilidad del proyecto desde el punto de vista de la economía.

Evaluación social

La evaluación social complementa la evaluación económica agregando juicios sobre el valor de redistribuciones del ingreso y sobre el valor de metas que son deseables por su impacto sobre la sociedad como una totalidad.

³ CONTRERAS B. Marco Elías. Formulación y evaluación de proyectos. UNAD. p.460

Desde el punto de vista de los objetivos de desarrollo del país, mediante la evaluación social, se establece la rentabilidad del proyecto; para esto se consideran los siguientes fenómenos:

- Distribución social de los beneficios entre los diversos estratos y grupos de la sociedad.
- Distribución geográfica de los beneficios.
- Distribución de los beneficios entre consumo e inversión
- Creación de empleo
- Contribución en otros aspectos, como el mejoramiento en las balanzas externas.

Las evaluaciones de tipo financiero, económico y social constituyen la llamada evaluación de proyectos, sin embargo, debemos tener en cuenta que durante la etapa de formulación del proyecto también se han realizado evaluaciones para el mercado, así como de tipo técnico y administrativos

10.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

Valor Presente Neto: \$ - 2.199.000 millones

El proyecto no alcanza a cubrir los costos de oportunidad de la inversión (tasa calculada de 12.38% E.A)

Tasa Interna De Retorno: 9.56%

El proyecto no es viable ya que el Valor Presente Neto es negativo y la rentabilidad esta por debajo de la Tasa Interna de Oportunidad, situación que se presenta por los altos montos de la inversión inicial y por las bajas utilidades arrojadas por el proyecto durante los diferentes años.

Sin embargo se considera que ampliando el tamaño del mercado se podría obtener una economía de escala, o solicitando un apoyo gubernamental se lograría que este proyecto sea viable.

10.2 EVALUACION ECONOMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL

Entre los beneficios sociales que tendrán los productores de araza, borjò y piña nativa de Mocoa Putumayo, se encuentra la estabilidad en cuanto a la venta de sus productos como resultado de su industrialización. Además todo esto ayudara a mejorar la calidad de vida.

La empresa será motivadora para la generación de empleos en la región, ya que las fincas productoras requieren mayor y mejor mano de obra calificada, con el fin

de lograr mejoras en la calidad de la pulpa, jugos y mermelada que se comercializara DELIAMAZONIA, inicialmente generara empleos 2 directos y 2 indirectos.

DELIAMAZONIA capacitara a los productores de frutas amazónicas en temas relacionados con normas de calidad y en temas agrícolas para mejorar la producción.

En cuanto al impacto ambiental que puede generar la planta se puede establecer que es mínimo, ya que los residuos arrojados en el proceso como semillas, y cáscaras serán vendidos a los productores quienes los emplearan para nuevas siembras, como abono para sus cultivos y en otros proyectos que se están realizando en la zona.

El manejo del recurso hídrico se va a manejar por recirculación con el fin de dar mayor uso a éste y evitar la contaminación

11. PLAN DE EJECUCION

ACTIVIDAD	NUMERO DE MESES																																																			
	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Constitución de la empresa	X	X	X	X																																																
Compra del lote	X	X	X	X																																																
Diseño de la planta procesadora					X	X	X	X																																												
Construcción									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																
Adquisición de maquinaria y equipos																	X	X	X	X																																
Adquisición de elementos de planta y oficina																	X	X	X	X																																
Montaje																	X	X	X	X																																
Capacitación																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Asesoría	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Publicidad					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tramite de licencias																													X	X	X	X																				
Elaboración de empaques y etiquetas																													X	X	X	X	X	X	X	X																
Pruebas de proceso																																									X	X	X	X								
Puesta en marcha																																													X	X	X	X				

Fuente: Autor del Proyecto

Dentro del plan de ejecución de la empresa Torres & CIA Ltda, se tiene que para la puesta en marcha del proyecto se necesitan 12 meses, como no lo muestra el cuadro anterior, esto incluye desde el momento en que se constituye la empresa, luego vendría la primera fase del proceso que incluye: Constitución de la empresa, compra del lote, diseño de la planta procesadora y construcción en todas estas etapas se gastaría los primeros 5 meses.

Para continuar en la segunda fase, Adquisición de maquinaria y equipos, Adquisición de elementos de planta y oficina y el Montaje. Todos estos procesos se llevarían al cabo de 5 meses.

Se culmina con la tercera fase del proceso que son: Capacitación, Asesoría, Publicidad, Tramite de licencias Elaboración de empaques y etiquetas, Pruebas de proceso, y puesta en marcha

12. CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio se pudo determinar que los productos a ofrecer son agradables y tienen gran aceptación en el mercado. Sin embargo como alternativa para hacer viable el proyecto se recomienda ampliar el mercado con el fin de hacer economía de escala.

La creación de la empresa generará empleo, y mejorara la calidad de vida de los productores de la región.

Aunque el proyecto arrojó unas cifras desfavorables, esto quiere decir que hay que hacer un esfuerzo empresarial e incrementar las ventas, para que el proyecto sea exitoso.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGUELLO, Heliodoro, GALVIS, Jesús. Manejo de la poscosecha e industrialización del chontaduro (*Bactris gasipaes*). Universidad nacional de Colombia. Colombia, 1998. 24 p.
- ARGUELLO, Heliodoro, GALVIS, Jesús. Como producir e industrializar los frutos de arazá (*Eugenia stipitata*). Universidad Nacional de Colombia. Colombia 1.998. 24 p.
- ARGUELLO, Heliodoro, BOLAÑOS, Carlos. Obtención de frutos de buena calidad y procesamiento del copoazú (*Theobroma grandiflorum*). Universidad Nacional de Colombia. 1999. 24 p.
- ASOHOFRUCOL, Guía económica de frutas y hortalizas, 2004
- CASTILLO, A, GAVIRIA, J. Capacidad instalada de la industria de frutas procesadas en Colombia-deshidratados, pulpas, jugos concentrados y congelados. CCI. Bogotá, 1.994.
- CONTRERAS BUITRAGO Marco Elias, Formulación y evaluación de proyectos.
- ESCOBAR, Carlos, ZULUAGA, John, CARDENAS, Carlos, RIVAS, Edgar. Cultivo el arazá (*Eugenia stipitata* nc vaugh), programa regional Agrícola. SENA-regional Amazonia. CORPOICA. Segunda edición. Florencia, Caquetá 1.998. 11 p.
- ESCOBAR, Carlos, ROJAS, Salvador. UVA CAIMARONA (*Pouroma cecropifolia*) Fruta exótica de la amazonía. Corpoica, regional Amazonia. Florencia, Caquetá. 5p.
- FAJARDO, D, PARAMO, G, PINEDA, R, CORTES, A, ANDRADE, A, GUARNIZO, A., URIBE, C, RODRÍGUEZ, M. Colombia Amazónica. Corporación Colombiana para la Amazonía – Araracuara. Vol.7 Nos. 1-2. junio 1994. 269 p.
- FRUTALES, Cifras Estadísticas. Dirección Política Sectorial , ministerio de Agricultura. Bogotá 2004
- HERNÁNDEZ, Soledad, BARRERA, Jaime. Actualización en técnicas de aprovechamiento de especies nativas el bosque amazónico. Instituto Amazónico de investigaciones Científicas SINCHI. LETICIA, Amazonas – Colombia. Noviembre 13 al 17 de 2001. 74p.

- HERNANDEZ S. Roberto. Metodología de la Investigación. México. Editorial McGraw- Hill.

- HERNÁNDEZ, Soledad, BARRERA, Jaime. Manejo poscosecha y transformación de frutales nativos promisorios en la Amazonia colombiana. Ministerio del medio Ambiente. Produmedios. Bogotá. Junio de 2000. 63 p.

- ROJAS, Salvador. Cultivo de copoazú (*Theobroma grandiflorum*) en el piedemonte amazónico colombiano. Convenio de Cooperación Gobierno de Colombia –unión Europea. Plan de Sostenibilidad. Colombia. Segunda edición, noviembre de 1998.16 p.

- UNIÓN TEMPORAL CECOIN-CORFAS. Desarrollo indígena y sustitución de cultivos ilícitos de coca. Experiencia del programa raíz por raíz. Mocoa, Villa Garzón y Puerto Guzmán, departamento del Putumayo. Bogotá , febrero de 2003.71 p.

- VILLACHICA, Hugo. Frutales y hortalizas promisorios el Amazonia. Tratado de Cooperación Amazónica, Secretaria pro - tempore . Lima, Perú. Junio de 1996.367 p.

- ALDANA LOZANO Fanny Roció, ZULUAGA TOBON Carolina. Estudio de prefactibilidad para la industrialización y comercialización de araza.Universidad de la Salle. Bogotá.2004

- LEON GOMEZ Diego Alfonso, MAYORGA RODRIGUEZ Andres. Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de Albahaca (*OCIMUM BASILICUM L.*) en Ricaurte Cundinamarca. Universidad de la Salle. Bogotá 2006.

www.Frutasyhortalizas.com.co

www.fondohortifruticola.com.co

ww.agroindustria.org.

www.fao.org.

ANEXO

A. ENCUESTA

CONSUMO DE FRUTAS AMAZÓNICAS PROCESADAS EN BOGOTÁ

Formulario No. _____

Fecha: _____

Barrio _____ Estrato _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: F ___ M ___

Ocupación: _____ Nivel de escolaridad: _____

1. ¿Consume habitualmente fruta amazónica procesada?

Sí No

En caso negativo, por qué razones?

2. N° de personas en el grupo familiar? _____

3. Le gustaría incluir en su canasta familiar productos como mermeladas, jaleas, pasta de bocadillo y jugos de arazá, borjój, cocona, copoazú, piña nativa, uva caimarona?

Sí No cuál(es)? _____

4. ¿Cuál de las siguientes frutas amazónicas es de su preferencia?

a. Arazá _____

b. Borjój _____

d. Cocona _____

c. Copoazú _____

d. Piña nativa _____

e. Uva caimarona _____

f. Otra.Cuál? _____

5. Encuentra usted con facilidad en los supermercados, tiendas, plazas fruta amazónicas procesadas? Sí____No ____

Cómo cuáles? _____

6. En que presentación compra usted mermelada?

a. 200 g.

b. 310 g.

c. 500g

d. Otras. Cuáles? _____

7. Que cantidad de mermelada compra semanalmente? _____

8. Cuántas personas consumen habitualmente este producto? _____

9. En que presentación compra semanalmente jugo?

a. 150 ml

b. 200 ml

c. 450 ml

d. 2000 ml

e. Otras. Cuáles? _____

10. Qué cantidad de jugo compra semanalmente? _____

11. Cuántas personas consumen habitualmente este producto?

12. En que presentación compra pulpa?

a. 200g

b. 500g

c. Otras. Cuáles? _____

13. Qué cantidad de pulpa compra semanalmente? _____

14. Cuántas personas consumen habitualmente este producto? _____

15. En que presentación compra usted bocadillo?

a. 225 g

b. 450 g

c. Otras. Cuáles? _____

16. Qué cantidad de bocadillo compra semanalmente? _____

17. En su casa cuántas personas consumen habitualmente este producto? _____

18. Cuál sitio prefiere a la hora de comprar los productos mencionados? _____

a. Tienda _____

b. Supermercado _____

c. Plaza de mercado _____

d. Otros. Cuáles? _____

