

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **FACULTAD DE CIENCIAS**

**“PROYECTO PARA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE  
JUGO DE SÁBILA, BANANA Y NARANJA EN LA CIUDAD DE  
QUITO”**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN  
CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

**MARÍA ROSA BERMEO LARREA**

**DIRECTOR: Eco. JAIME DÍAZ**

**Quito, 2007**

## DECLARACIÓN

Yo María Rosa Bermeo Larrea, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

**María Rosa Bermeo Larrea**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por María Rosa Bermeo Larrea, bajo mi supervisión.

Econ. Jaime Díaz  
**DIRECTOR DE PROYECTO**

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo constancia de mi más sincero agradecimiento a todas y cada una de las personas e Instituciones que me prestaron su ayuda desinteresada para llevar a feliz término el presente trabajo de investigación.

A la Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Ciencias en la persona del Economista Jaime Díaz, Director del presente trabajo, por su acertada orientación encaminada a culminar con éxito esta Tesis de Grado.

María Rosa

## DEDICATORIA

A mis adorados padres, Koki y Krupskaya, quienes con su amor, esfuerzo y dedicación han hecho de mi una mujer con aspiraciones de triunfo.

A mis queridos hermanos Jorge Andrés y María Sol, que con su apoyo incondicional me han ayudado a cumplir con mis metas y sueños.

María Rosa

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Definición del problema.....	2
1.3. Formulación de la hipótesis.....	3
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo General.....	3
1.4.2. Objetivo Específico.....	3
CAPÍTULO II. ESTUDIO DE MERCADO EN LA CIUDAD DE QUITO.....	5
2.1. El producto.....	5
2.2. El mercado.....	6
2.3. Segmentación del mercado.....	7
2.3.1. Perfil del consumidor potencial de jugos Loe.....	9
2.4. Análisis del mercado.....	10
2.4.1. Objetivos del estudio de mercado.....	10
2.4.2. Descripción del mercado.....	10
2.4.3. Tamaño del mercado.....	13
2.4.4. Técnicas de medición para el estudio de mercado.....	13
2.4.4.1. La Encuesta.....	14
2.4.5. Marco muestral.....	17
2.4.5.1. Universo de estudio.....	18
2.4.5.2. Estratificación de la muestra.....	18
2.4.5.3. Tamaño de la muestra.....	19
2.4.6. Evaluación de resultados.....	20
2.4.6.1. Género.....	20
2.4.6.2. Nivel de Instrucción.....	21
2.4.6.3. Nivel de ingreso.....	21
2.4.6.4. Tendencias de consumo.....	22
2.4.6.5. Posicionamiento de marcas.....	24
2.4.6.6. Nivel de conocimiento de la sábila.....	25
2.4.6.7. Disposición a pagar por el jugo de sábila.....	26
2.4.6.8. Características que prefiere el consumidor.....	27
2.4.6.9. Leltad de marca.....	28
2.4.6.10. Plaza de compra.....	30
2.4.6.11. Decisión de compra.....	31
2.5. Análisis de la oferta.....	32
2.5.1. Competencia perfecta.....	33
2.5.2. Monopolio.....	34
2.5.3. Oligopolio.....	34
2.6. Análisis de la demanda.....	36
2.6.1. Demanda Efectiva.....	36
2.6.2. Demanda Insatisfecha.....	37
2.6.3. Demanda Potencial.....	39
2.6.4. Proyección de la demanda al año 2016.....	40
2.7. Análisis de resultados.....	41
CAPÍTULO III. INGENIERÍA DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE	43

JUGO DE SÁBILA, BANANA Y NARANJA.....	42
3.1. Especificaciones Técnicas.....	42
3.1.1. Especificaciones del producto.....	43
3.1.1.1. Ingredientes.....	44
3.1.1.2. Información Nutricional.....	44
3.1.1.3. Tamaño.....	46
3.1.1.4. Envase.....	46
3.1.1.5. Diseño.....	49
3.1.2. Especificaciones de la maquinaria.....	51
3.1.2.1. Máquina Mezcladora.....	51
3.1.2.2. Tetra Therm Aseptic Maxi.....	52
3.1.2.3. Tetra Brik Aseptic 3.....	53
3.2. Infraestructura.....	54
3.2.1. Infraestructura de producción.....	54
3.2.2. Infraestructura de comercialización.....	55
3.3. Proceso Operativo.....	56
3.4. Normativa Sanitaria para alimentos.....	60
3.4.1. Registro Sanitario para alimentos nacionales.....	60
3.4.2. Requisitos para obtener la etiqueta del producto.....	64
3.5. Localización.....	66
3.5.1. Localización de la maquila.....	66
3.5.2. Localización de la oficina administrativa.....	67
CAPÍTULO IV. DISEÑO DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE SÁBILA, BANANA Y NARANJA...	71
4.1. Aspectos legales.....	71
4.1.1. Requisitos de Constitución.....	72
4.2. Diseño del proceso administrativo de la empresa.....	74
4.2.1. Organigrama.....	74
4.2.2. Sistema administrativo.....	76
4.2.3. Funciones y perfiles del personal.....	76
4.3. Propuesta Estratégica.....	79
4.3.1. Objetivos.....	81
4.3.1.1. Objetivos de marketing.....	81
4.3.1.2. Objetivos financieros.....	82
4.3.1.3. Objetivos sociales.....	82
4.3.2. Estrategias.....	82
4.3.2.1. Estrategias de marketing.....	83
4.3.2.2. Estrategias financieras.....	84
4.3.2.3. Cadena de distribución.....	87
CAPÍTULO V. ANÁLISIS FINANCIERO.....	89
5.1. Análisis de presupuestos.....	89
5.1.1. Presupuesto de inversiones.....	90
5.1.1.1. Depreciaciones.....	92
5.1.2. Presupuesto operativo.....	93
5.1.2.1. Presupuesto de Costos y Gastos.....	94
5.1.2.2. Capital de trabajo.....	95
5.1.2.3. Financiamiento.....	95
5.1.2.4. Amortización de Activo diferido.....	96
5.2. Evaluación de Rentabilidad.....	96
5.2.1. Proyección de ventas por escenarios .....	97

5.2.2. Flujo de Caja.....	99
5.2.3. Análisis del Valor Actual Neto.....	102
5.2.3.1. Tasa mínima aceptable de Rendimiento.....	102
5.2.4. Tasa Interna de retorno.....	103
5.2.5. Análisis Beneficio - Costo.....	104
5.3. Punto de Equilibrio.....	105
5.4. Tiempo de recuperación de la inversión.....	108
5.5. Estados Financieros.....	109
5.5.1. Estado de Situación Inicial.....	109
5.5.2. Estado de Resultados.....	110
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	112
6.1. Conclusiones.....	112
6.2. Recomendaciones.....	113
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
ANEXOS.....	117



LISTA DE GRAFICOS	Página
Gráfico No. 1 Gasto mensual en alimentos y bebidas no alcohólicas en la ciudad de Quito.....	11
Gráfico No. 2 Participación de marcas en la ciudad de Quito.....	12
Gráfico No. 3 Participación de mercado de empresas productora de jugos naturales.....	12
Gráfico No. 4 Género.....	20
Gráfico No. 5 Nivel de instrucción.....	21
Gráfico No. 6 Nivel de ingreso.....	22
Gráfico No. 7 Consumo de bebidas listas para tomar.....	23
Gráfico No. 8 Consumo de bebidas listas para tomar en litros al mes.....	23
Gráfico No. 9 Marcas preferidas por los consumidores.....	24
Gráfico No. 10 Nivel de conocimiento de sábila.....	25
Gráfico No. 11 Interés por consumir jugo de sábila.....	26
Gráfico No. 12 Disposición a pagar.....	27
Gráfico No. 13 Características preferidas por los consumidores.....	28
Gráfico No. 14 Lealtad a la marca.....	29
Gráfico No. 15 Razones para cambiar de marca.....	30
Gráfico No. 16 Lugar preferido de compra.....	31
Gráfico No. 17 Decisión de compra.....	32
Gráfico No. 18 Niveles de participación en el mercado de jugos.....	35
Gráfico No. 19 Modelo del envase.....	47
Gráfico No. 20 Capas protectoras del envase.....	48
Gráfico No. 21 Organigrama.....	75
Gráfico No. 22 Distribución del Jugo Loe.....	88
Gráfico No.23 Punto de equilibrio.....	107

LISTA DE TABLAS	Página
Tabla No. 1 Promedio de Precios de jugos en el mercado.....	26
Tabla No. 2 Demanda Efectiva.....	37
Tabla No. 3 Número mensual de litros consumidos de bebidas listas para tomar.....	38
Tabla No. 4 Demanda Insatisfecha.....	39
Tabla No. 5 Consumo de jugos en litros.....	40
Tabla No. 6 Demanda Potencial.....	40
Tabla No. 7 Proyección de la Demanda Potencial.....	40
Tabla No. 8 Información Nutricional.....	45
Tabla No. 9 Características de los clientes potenciales.....	69
Tabla No.10 Costo Unitario.....	89
Tabla No.11 Inversión.....	91
Tabla No.12 Porcentaje de depreciación de activos.....	93
Tabla No.13 Depreciaciones.....	93
Tabla No.14 Presupuesto de Gastos Administrativos.....	94
Tabla No.15 Capital de Trabajo.....	95
Tabla No.16 Financiamiento.....	96

Tabla No.17	Amortizaciones.....	96
Tabla No.18	Proyección de Ventas por escenarios.....	98
Tabla No.19	Flujo de Caja.....	100
Tabla No.20	Razón Beneficio – Costo.....	104
Tabla No.21	Punto de Equilibrio.....	105
Tabla No.22	Tiempo de recuperación de la inversión.....	108
Tabla No.23	Estado de Situación Inicial.....	109
Tabla No.24	Estado de Resultados.....	111
Tabla No.25	Flujo de caja proyectado con ventas en un escenario pesimista.....	127
Tabla No.26	Flujo de caja proyectado con ventas en un escenario optimista.....	129

## LISTA DE DIAGRAMAS

Página

Diagrama No. 1	Dimensiones del envase.....	46
Diagrama No. 2	Diseño de la etiqueta.....	50

## LISTA DE FIGURAS

Página

Figura No. 1	Máquina Mezcladora.....	52
Figura No. 2	Tetra Therm Aseptic Maxi.....	52
Figura No. 3	Tetra Brik Aseptic 3.....	53
Figura No. 4	Circuito de tratamiento de bebidas.....	57
Figura No. 5	Concepto de tubo.....	59

## LISTA DE MAPAS

Página

Mapa No. 1	Localización de la empresa maquiladora LSA.....	67
Mapa No. 2	Localización de EMBEFU S.A.....	70

## LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1	Población Anual en la ciudad de Quito.....	118
Anexo No. 2	Promedio de consumo de litros anual.....	119
Anexo No. 3	Información Nutricional.....	121
Anexo No. 4	Solicitud para asignación de Código de Producto.....	122
Anexo No. 5	Formulario único de Solicitud de Registro Sanitario para Productos alimenticios Naturales.....	123
Anexo No. 6	Solicitud a la Dirección de Patentes.....	124
Anexo No. 7	Nivel de rentabilidad en escenarios pesimista y optimista....	125
Anexo No. 8	Encuestas Realizas.....	

## RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto para Producción y Comercialización de Jugo de sábila, banana y naranja se crea con la finalidad de ofrecer a los consumidores una alternativa de jugo rico en vitaminas y propiedades curativas. Con el fin de establecer el atractivo inicial de mercado de jugos en la ciudad de Quito, en el capítulo dos se realiza una investigación que le permita a la empresa conocer en que medio habrá de moverse, verificar que los clientes previstos en realidad existen, identificar las preferencias del consumidor y sobre todo si las posibilidades de ventas son reales.

A partir de la encuesta realizada se obtendrá información acerca de la disposición de pago del potencial consumidor, sus gustos y preferencias, el lugar y frecuencia de compra, los niveles de satisfacción con otros productos, etc., la misma que nos mostrará la existencia de viabilidad comercial para el establecimiento del proyecto.

En el capítulo tres, se determina la capacidad instalada de la industria, la misma que debe ser coherente con los niveles productivos y los procesos operacionales, así como la localización de la planta, debe asegurarle un contacto cercano con los distribuidores de servicios y materias primas importantes que le permitan a la empresa mantener una continuidad en la oferta. La ingeniería del proyecto debe mencionar cuales serán los procesos de producción que utilizará la planta, el grado de especialización de la mano de obra, la infraestructura requerida, normas sanitarias para las bebidas a producir y comercializar y los demás elementos logísticos importantes para dichos procesos, para lo cual es importante contar con acceso a la tecnología.

Una vez identificada la demanda de los productos que la nueva empresa ha de ofrecer, en el capítulo cuatro se procede a la implementación de una estructura que permita el desarrollo no sólo de sus productos o servicios,

sino también de su organización. La infraestructura debe permitir a la empresa ser versátil y brindarle la capacidad permanente de ofrecer sus productos. La eficiencia se encuentra a cargo de la administración, la cual debe conocer el marco legal bajo el cual funcionará, el sistema organizacional, los procesos de contratación y desarrollo de las operaciones del personal así como las estrategias que se van a seguir para posicionar nuevos productos en el mercado.

Su diseño comienza con las ideas de los emprendedores, su nombre, marca, productos, entre otros, son factores que deben encaminar a la empresa a mantenerse en funcionamiento en el largo plazo.

En el capítulo cinco se observa como los Inversionistas buscarán los principales indicadores de rentabilidad antes de desembolsar sus recursos en cualquier proyecto por más atractivo que parezca. Tener un conocimiento claro del mercado y elaborar un buen plan de marketing no es suficiente, se requiere además contar con una visión previa de los réditos que permitirán la continuidad del proyecto de inversión.

La información financiera debe ser presentada en forma veraz y consistente porque sirve a las personas que gestionan los proyectos para tomar decisiones y a los inversionistas para conocer la rentabilidad y liquidez que generará, así como el tiempo de recuperación de su capital.

# CAPITULO I.

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

El Ecuador es un país que tradicionalmente se ha caracterizado por generar un gran porcentaje de su Producto Interno Bruto en el sector Agropecuario, es decir, un promedio del 8.5% en el período 1994 -2006<sup>1</sup>.

En los últimos años la producción y comercialización de los llamados “Productos no Tradicionales” ha tomado fuerza por el crecimiento productivo de cultivos como las rosas, el camarón y demás. En este contexto, la producción y comercialización de la sábila como jugo acompañado con el banano y naranja se considera como una alternativa de inversión rentable en una de las áreas de crecimiento económico más importantes del país, como es, el sector Agroindustrial.

El motivo de este proyecto es proporcionar una perspectiva para la incursión de la empresa EMBEFU S.A. en la comercialización del jugo marca LOE en la ciudad de Quito, aprovechando las cualidades de la sábila y ofreciendo a los consumidores una alternativa de alimento rico en vitaminas, minerales y propiedad curativas.

Es necesario conocer que la sábila tiene excelentes cualidades regenerativas, curativas, humectantes, lubricantes y nutritivas que han sido poco difundidas, también conocida como aloe vera, es puramente considerada como una planta medicinal a la misma que se le atribuyen las siguientes propiedades: inhibidora de dolor, antiinflamatorio, analgésico, antiviral, antitóxico, coagulante,

---

<sup>1</sup> [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

queratolítico, antibiótico, regenerador celular, rehidratante, cicatrizante, previene y reduce la inflamación artrítica, trata los problemas intestinales y facilita la digestión por su alto contenido de enzimas, ayuda a mejorar la digestión, úlceras bucales, problemas en el hígado, constipación, fiebres y problemas en el tracto urinario y reduce el azúcar en la sangre por diabetes.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La proliferación de bebidas gaseosas y no gaseosas brinda al consumidor acceso a innumerables opciones en un mercado saturado de productos elaborados con ingredientes artificiales, como: saborizantes, edulcorantes, carbonato, concentrados, entre otros, los mismos que poco o nada se interesan en la salud y/o bienestar de los consumidores; y así mismo existen muy pocas bebidas cuyo contenido nutricional cumple con los niveles vitamínicos necesarios para una adecuada alimentación.

De acuerdo a un estudio realizado por Susan Aaronson, coordinadora de Bienestar de la División de Fomento de la Salud M-Fit del Sistema de Salud de la Universidad de Michigan, las bebidas gaseosas están llenas de azúcar y calorías vacías, lo que las convierte en uno de los factores más importantes que contribuyen al problema de la obesidad como enfermedad que preocupa a nivel mundial, lo cual incluye y en gran medida a la población ecuatoriana, principalmente afectando a jóvenes y niños de diferentes sectores sociales.

El mercado de jugos en el Ecuador sigue las tendencias mundiales de productos naturales; consume cada vez más alimentos con alguna funcionalidad específica que van de acuerdo con el estilo de vida moderno de las ciudades cosmopolitas. Los consumidores preocupados por su salud están apuntando hacia un mercado de bebidas “naturales” sin gas, alimenticias, y bajas en calorías, por lo que incluso las grandes empresas de bebidas

gaseosas como la Pepsi Cola incorporó Gatorade a sus productos con el fin de satisfacer las exigencias de este mercado.

Las empresas tienen el deber moral y ético de velar por el bienestar de las personas y no dirigir sus enfoques comerciales únicamente a buscar la utilidad financiera, de lo contrario los efectos físicos y sociales pueden afectar a grandes comunidades incluyendo a la sociedad ecuatoriana.

### **1.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La amplia demanda insatisfecha y el nivel de consumo de los clientes potenciales permiten obtener una rentabilidad aceptable para la empresa productora y comercializadora.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un proyecto para producir y comercializar Jugo de sábila, banana y naranja en el mercado de la ciudad de Quito, mediante el análisis de sus condiciones comerciales, técnicas y financieras.

#### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- i. Conocer la viabilidad comercial del proyecto, identificando las principales variables a través de un estudio de mercado para satisfacer las expectativas de los consumidores.
- ii. Realizar el estudio técnico a fin de conocer el tamaño, localización, procesos operativos y recursos que se utilizarán para la puesta en marcha del proyecto.
- iii. Diseñar la estructura organizacional de la empresa productora y comercializadora de Jugo de sábila, banana y naranja para posicionar este producto en el mercado de la ciudad de Quito.
- iv. Identificar la viabilidad financiera del proyecto mediante el análisis de las variables que determinan su rentabilidad a largo plazo.



## **CAPÍTULO II.**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

### **EN LA CIUDAD DE QUITO**

El análisis de mercado es un método de investigación para recopilar, analizar e informar los hallazgos relacionados con una situación específica en el mercado<sup>2</sup>, el cual nos servirá para tomar la decisión sobre introducción al mercado de un nuevo producto. Es importante conocer tanto el mercado real, compuesto por actuales compradores, como el potencial, que incluirá todos aquellos que podrían incorporarse como compradores en el futuro.

La información obtenida sobre los cambios en la conducta del consumidor, en los hábitos de compra y en sus opiniones es confiable, dirá cómo minimizar el riesgo del negocio, distinguir los problemas y oportunidades, identificar las oportunidades de ventas, y permitirá conocer cual es el espacio que ocupa un bien en este mercado, información que será utilizada como guía para el desarrollo de estrategias futuras,

#### **2.1 EL PRODUCTO**

El jugo de sábila, banana y naranja se crea para satisfacer la demanda de bebidas funcionales producidas localmente, que permitan al consumidor tener acceso no solo a un jugo con sabor agradable sino también a un jugo que le aporte algún beneficio adicional para mantenerse o mejorar su salud y para mejorar su calidad de vida.

---

<sup>2</sup> Agencia Federal para el Desarrollo de la Pequeña Empresa

El jugo propuesto con naranja, banana y sábila (por ahora único sabor), es un producto que se diferencia del resto por el ingrediente adicional “sábila” o “aloe vera” que tiene vitaminas adicionales a las frutas como Vitaminas: B12, B6, B5, B, A y C Aminoácidos y Oligoelementos: Manganeso, Calcio, Potasio, Sodio, Aluminio, Hierro, Zinc, Cobre, Plata, Cromo, Fósforo y Titanio. De esta manera el jugo Loe propuesto se convierte en una bebida funcional, brindando al consumidor las propiedades nutritivas de la sábila, y las vitaminas de la naranja y banana con el objetivo de conseguir una vida más saludable por medio de productos naturales.

## **2.2 EL MERCADO**

El mercado es el lugar en donde las personas, hogares, empresas e instituciones tienen deseos y necesidades que son satisfechas por medio de los productos de los oferentes, manteniendo de esta manera estrechas relaciones comerciales en donde el número y extensión en sus operaciones tiende a unificar el precio de las transacciones realizadas.

Surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores, y permiten que se articule el mecanismo de la oferta y demanda<sup>3</sup>, donde quiera que las personas cambien bienes o servicios por dinero, se encuentra el mercado, por lo que se debe contar con las condiciones necesarias para descubrir las oportunidades para nuevos negocios y no suponer que todo será igual para siempre.

---

<sup>3</sup> “Mer cado,” Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000. © 1993-1999 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

## 2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Segmentar el mercado es el proceso de dividir el mercado total de un bien o servicio en grupos específicos de consumidores, ubicando dentro de cada uno de ellos a los distintos tipos de consumidores de acuerdo a sus necesidades, gustos y preferencias.

En el mercado de bebidas los nuevos hábitos de consumo influenciadas por las tendencias mundiales, han llevado a buscar bebidas que tengan efectos funcionales y a la vez sean naturales para satisfacer una necesidad básica, adicionalmente que nos brinde salud y prevenga enfermedades o envejecimiento prematuro de la piel.

El mercado meta será aquellas personas que cumplan con las siguientes características:

### ➤ *Geográficas*

Las características geográficas requieren que el mercado se divida en varias unidades geográficas como naciones, estados, condados, ciudades o barrios.

Se puede operar en una o dos áreas, o en todas, pero como la empresa se va a encontrar ubicada en la ciudad de Quito, inicialmente el mercado meta son aquellos habitantes de la zona urbana de la ciudad de Quito y de los Valles de Cumbayá y San Rafael.

### ➤ *Demográficas*

Es la división en grupos basados en variables demográficas como la edad, el sexo, preparación académica, estado civil, tamaño de la familia, ciclo de vida, nivel de ingresos, nacionalidad, etc; información que puede

ser encontrada en el censo nacional, agencias del gobierno y firmas privadas.

Es importante utilizar este tipo de segmentación puesto que las necesidades, deseos y tasas de uso están a menudo estrechamente relacionadas con las variables demográficas.

La bebida funcional está orientada a hombres y mujeres de edades comprendidas entre 25 a 39 años de edad que tienen un nivel de instrucción de posbachillerato, universitario, superior o postgrado que se preocupan de su salud y que conocen las bondades de la sábila.

➤ *Psicológicos*

Aquí se divide a la población en grupos según su clase social, estilo de vida, intereses, valores, cultura o personalidad de acuerdo a la información que se encuentra en la mente del consumidor.

El consumidor de esta bebida tendrá las siguientes características:

- Líderes de opinión y seguidores
- Estilos de vida: Un régimen de vida saludable
- Sugestión hacia una figura esbelta

➤ *Conductuales*

En esta segmentación la población se divide en grupos según sus conocimientos, actitudes, costumbres o sus respuestas a un producto y serán:

- Aquellos que cuidan su salud con ingesta de alimentos saludables.
- Personas que buscan productos naturales para conservar su piel joven toda la vida.
- Que consuman habitualmente un vaso diario de agua para satisfacer la sed en lugar de cualquier líquido.

### **2.3.1 PERFIL DEL CONSUMIDOR POTENCIAL DE JUGOS LOE**

El consumidor de jugos naturales listos para tomar en Ecuador, suele tener un estilo de vida más cómodo pero a la vez conciente de los beneficios de algo natural.

Debido al posicionamiento de estos jugos, los consumidores de estos productos pertenecen a la clase media alta.

Los consumidores compran este tipo de productos en cadenas de supermercados, tiendas, estaciones de servicio, farmacias y restaurantes.

El consumidor prefiere consumir productos de marcas nacionales aunque es evidente la oferta de productos importados. Además, no distingue entre productos con y sin preservantes, haciendo más difícil la promoción y venta de productos naturales de alta calidad.

El consumidor de néctar antioxidante “Loe” es una persona que entiende el beneficio de la sábila como ingrediente principal del jugo y está dispuesto a pagar un diferencial en precio por un jugo natural que contenga este ingrediente, así mismo es una persona que cuida de su salud, que conoce las bondades de la sábila y que toma bebidas listas para tomar con frecuencia y prefiere los productos naturales.

En el Ecuador los hábitos están cambiando hacia una alimentación más sana, variada y productos “más cómodos”, por lo que “Loe” se presenta en el mercado como un producto funcional con el objetivo de satisfacer esta demanda.

## **2.4 ANÁLISIS DEL MERCADO**

El análisis de mercado es una herramienta que permite y facilita la obtención de datos e información del mercado, con lo cual se puede identificar las oportunidades y amenazas que determinarán la aceptación o no de un producto o servicio, y las condiciones en que estos podrán ser comercializados.

### **2.4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado será planteado en base a los siguientes objetivos:

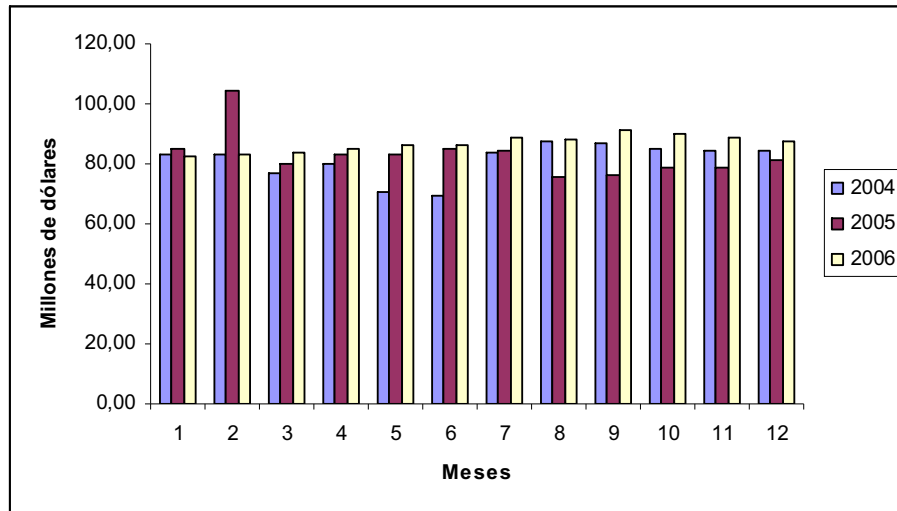
1. Establecer la demanda potencial de jugos en el segmento de clase media y alta en la ciudad de Quito.
2. Identificar las preferencias del consumidor y confirmar si las posibilidades de venta son reales.
3. Conocer la viabilidad comercial del proyecto, en términos de precio, proveedores, competencia, mercadeo de los productos a ofrecer.

### **2.4.2 DESCRIPCIÓN DEL MERCADO**

El mercado de alimentos y bebidas gaseosas y no gaseosas es tan atractivo que mueve US\$ 221 millones mensuales en 15 ciudades ecuatorianas, con un

crecimiento promedio anual del 15%<sup>4</sup>, tendencia que sigue a los países de primer mundo en cuanto al consumo de alimentos cada vez más saludables, así como de productos precocidos que incluyen una serie de valores agregados, así se advierte en el gráfico siguiente:

Gráfico No. 1 Gasto mensual en alimentos y bebidas no alcohólicas en la ciudad de Quito



Fuente: PulsoEcuador®  
Elaboración: La Autora

El gasto mensual en alimentos y bebidas durante los últimos 3 años en la ciudad de Quito ha mantenido una tendencia prácticamente estable, es decir, son bienes poco elásticos y no muy sensibles a variaciones en el ingreso de las familias. En el año 2004 el consumo fue de 974 millones de dólares, en el 2005 de 995 millones de dólares y en el 2006 de 1,04 miles de millones de dólares, indicando un crecimiento promedio del 3.37% anual<sup>5</sup>.

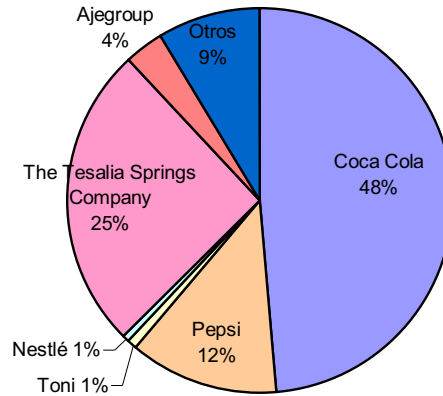
Las principales empresas que participan en el segmento de bebidas gaseosas y no gaseosas son: The Coca-Cola Company con un 48%, The Tesalia Springs Company con un 25%, Compañía PepsiCo con un 12%, Ajegroup con 4% e Industrias Lácteas Toni S.A. y Nestlé SA con un 1%, las marcas más

<sup>4</sup> Encuesta a hogares aplicada por PulsoEcuador ® mensualmente

<sup>5</sup> Abstracción de la información de consumo a hogares recopilada por PulsoEcuador® mensualmente

reconocidas son: Coca Cola, Pepsi, Sunny, Tesalia, Guitig, Big Cola, Tampico<sup>6</sup>, estas condiciones se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico No. 2 Participación de las marcas en al ciudad de Quito



Fuente: PulsoEcuador®  
Elaboración: La Autora

Mientras en la industria de jugos como se muestra en el gráfico No.3, Nestlé SA lidera el mercado ampliamente con un 35% de participación, seguido por Quicornac con un 33% y Compañía PepsiCo con un 20%. Las marcas más reconocidas son Natura, Sunny y Deli.

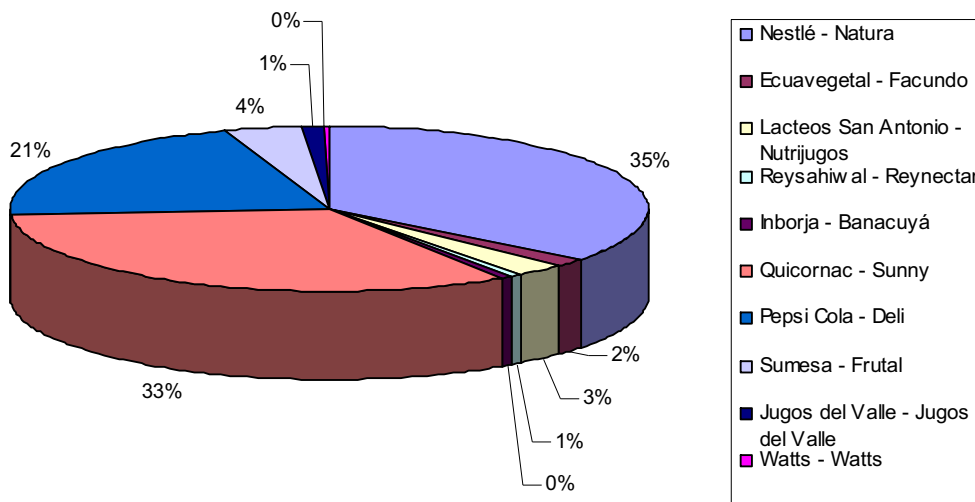


Gráfico No.3 Participación de mercado de empresas productoras de jugos naturales  
Fuente: Estadísticas Departamento de Marketing TetraPak  
Elaboración: La Autora

<sup>6</sup> Estudio de participación de las marcas en el mercado ecuatoriano, PulsoEcuador®, No. 11 Agosto 2004



### **2.4.3 TAMAÑO DEL MERCADO**

El tamaño de mercado permite tener una idea del atractivo del negocio, cuanto más grande, más oportunidades ofrece, aunque la competencia también puede ser mayor. Se lo mide generalmente en cifras de posibilidades de ventas en dólares, en cantidades de personas o de unidades producidas.

En la ciudad de Quito el tamaño de mercado se extiende a 915.940 habitantes, que constituyen el 57.2% de la población de clase media y alta del total de 1.602.404 habitantes que conforman el Distrito Metropolitano de Quito, según los datos proyectados al 2006 de último Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2001 por el Instituto Nacional de Estadística Censos<sup>7</sup>.

### **2.4.4 TÉCNICAS DE MEDICIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO**

Para la realización del Estudio de Mercado es imprescindible utilizar documentos que permitan obtener información de primera mano cuando no existen instrumentos elaborados acerca del universo de estudio, por lo cual, para el presente trabajo se utilizará la encuesta, puesto que facilita obtener los datos más relevantes del mercado; sin embargo, se ha utilizado también información documentada proveniente de organizaciones de investigación de la ciudad de Quito, con la finalidad de completar la información con datos más específicos.

---

<sup>7</sup> [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)

#### **2.4.4.1 La Encuesta**

La encuesta es el método más conocido para la recolección de datos y es una herramienta muy importante en la investigación de mercados, involucra a los clientes, proporciona valiosa información acerca de los comportamientos, actitudes y/o características de los entrevistados.

Con el fin de obtener información fácil de tabular, calcular porcentajes y ocupar el menor tiempo posible del entrevistado se utilizaron preguntas de alternativa múltiple y cerradas de si/no.

A continuación se presenta el formato de la encuesta realizada, la misma que consta de 14 preguntas y cada una de ellas representa una variable que permitirán identificar el comportamiento de los consumidores frente al producto que será introducido en el mercado, así como también niveles de posicionamiento de la competencia y otros detalles importantes para comprobar la viabilidad comercial del proyecto.

**ENCUESTA JUGO LOE**

**A. IDENTIFICACION DEI INFORMANTE**

1, Sexo:  F  
 M

2, Edad: (RU)  
1,  Menos de 25 años  
2,  Entre 25 y 39 años  
3,  Más de 39 años

3 Nivel de instrucción: (RU)  
 Ninguno  
 Preprimaria  
 Primaria  
 Secundaria  
 Superior  
 Postgrado

4, De entre los siguientes rangos, en cuál de ellos se encuentra su ingreso familiar mensual?  
(RU)  
1,  Menos de 400 USD → FIN DE ENCUESTA  
2,  De 401 a 1500 USD  
3,  Más de 1500 USD

**B. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO**

5, Consume bebidas listas para tomar?  
(RU)  
1,  Si → Qué cantidad al mes?  
2,  No  litros

6, Dígame las 3 marcas de jugos consume con frecuencia  
1, \_\_\_\_\_  
2, \_\_\_\_\_  
3, \_\_\_\_\_

Elaborado por: La Autora

7, Conoce los beneficios de la sábila?  
(RU)  
1,  Si  
2,  No → **LEER CONCEPTO:** La sábila o aloe vera es una planta medicinal con propiedades curativas, regenerativas, humectantes, lubricantes y nutritivas.

8, Estaría usted interesado en jugo de sábila listo para tomar?  
(RU)  
1,  Si  
2,  No

9, El jugo Loe es diferente de los jugos comunes por contener sábila y viene en envase tetrapak de un litro, Cuánto estaría dispuesto a pagar por él?  
 dólares

10, Califique lo que consideran más importante a la hora de elegir jugos naturales:  
(1=Poco importante, 5=Muy importante)  
(RM)  
1,  Sabor  
2,  Salud  
3,  Belleza  
4,  Marca  
5,  Precio

11, Compra siempre la misma marca de jugos?  
(RU)  
1,  Si  
2,  No

12, Porqué se cambia o cambiaría de marca?  
(RM)  
1,  Disponibilidad en el mercado  
2,  Presentaciones  
3,  Calidad  
4,  Precio  
5,  Otra

13, En qué lugar compra jugos?  
(RM)  
1,  Supermercado  
2,  Farmacia  
3,  Tienda de barrio  
4,  Estación de servicio  
5,  Otro

14, Quién decide que marca de jugo comprar?  
(RM)  
1,  Padre  
2,  Madre  
3,  Hijo  
4,  Otro

**NOTA:** RU = Respuesta única  
RM = Respuesta múltiple

En el momento de realizar la encuesta se debe tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- Las dos primeras preguntas son realizadas tanto a hombres como a mujeres a criterio del encuestador, por lo cual su resultado no es tan relevante para el estudio; sin embargo, se ha convenido conocer el criterio de personas de ambos géneros y de los distintos grupos etarios.
  
- En la pregunta 4, se ha indicado FIN DE LA ENCUESTA únicamente en el caso de que la respuesta del encuestado sea Menos de 400 USD, puesto que el juego está dirigido a la población con nivel de ingresos alto y medio.  
Esta encuesta será anulada y no se la considerará dentro de la muestra.
  
- RU *significa* Respuesta Única, es decir, se marcará solamente en una de las opciones dadas.
  
- RM *significa* Respuesta Múltiple, es decir que pueden ser marcadas más de una opción dada.

#### **2.4.5 MARCO MUESTRAL**

El marco muestral es una lista de todos los miembros de la población y fue construido en base a la información del VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001 (Anexo 1) para obtener los datos generales del sector de la industria de bebidas en la ciudad de Quito. Es un listado completo y actualizado de viviendas y población para el área urbana de la ciudad de Quito conformado por 1.602.404 habitantes, con un promedio de 3.8 miembros por familia, de donde se obtiene un total de 418.423 hogares.

#### **2.4.5.1 Universo de Estudio**

El universo de estudio es el conjunto de los hogares urbanos de la ciudad de Quito, con una población de 418 mil viviendas<sup>8</sup>. La unidad de análisis es el hogar y se ha tomado en cuenta únicamente a la población de nivel de ingresos medio y alto, que según el INEC constituye el 57.2% de la población de la ciudad de Quito, es decir, 239.338 hogares, que representan 909.484 habitantes.

Es importante señalar, que además se incluye en el estudio las 10 principales empresas productoras de jugos naturales y otras bebidas no alcohólicas de la ciudad de Quito.

#### **2.4.5.2 Estratificación de la Muestra**

Para el presente análisis se han definido tres estratos socioeconómicos: alto, medio y bajo. Para asegurar una distribución adecuada de hogares con indicadores de gastos<sup>9</sup> fueron clasificados en el estrato bajo aquellos hogares que perciben menos de 400 dólares, a este sector corresponde el 30% de hogares; el 30% de hogares con indicadores de ingresos mayores a 1.500 dólares fueron clasificados en el estrato alto; y el 40% de hogares restantes fueron clasificados en el estrato medio (entre 400 y 1500 dólares)

De acuerdo a la segmentación del mercado objetivo los datos que se han tomado en cuenta para obtener información del presente proyecto han sido enfocados en los dos últimos segmento mencionados, es decir, alto y medio, lo cual significa que no se considera en las encuestas a la población de ingresos bajos para realizar este estudio de mercado.

---

<sup>8</sup> INEC – Ecuador: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2025 y Ecuador: Proyecciones de Población por Provincias, Cantones, Areas, Sexo y Grupos de Edad, 2001-2010

<sup>9</sup> PulsoEcuador® Reporte Mensual de Tendencias del Consumidor No 13, enero de 2005

### 2.4.5.3 Tamaño de la Muestra

La encuesta se aplicará a una muestra aleatoria de n hogares en la ciudad de Quito y Valles. Los parámetros estadísticos de nuestra encuesta se ajustan a las normas más frecuentes de investigación y corresponde a un 95% de nivel de confianza y 6% de error. La fórmula utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra es la que corresponde a poblaciones finitas y será la siguiente:

$$\frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q} = n, \text{ en donde,}$$

Z = Nivel de confianza

P = Probabilidad de ocurrencia de un evento

Q = Probabilidad de ocurrencia de otro evento

N = Universo

e = Error

n = Tamaño de la muestra

Reemplazando la fórmula con datos:

Z = 95% (1.96)

P = 0.5

Q = 0.5

N = 239338

e = 6%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 239338}{0.6^2 (N - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 267$$

Se obtiene por tanto la muestra para el estudio de mercado del jugo Loe, la misma que será:  $n = 267$  encuestas.

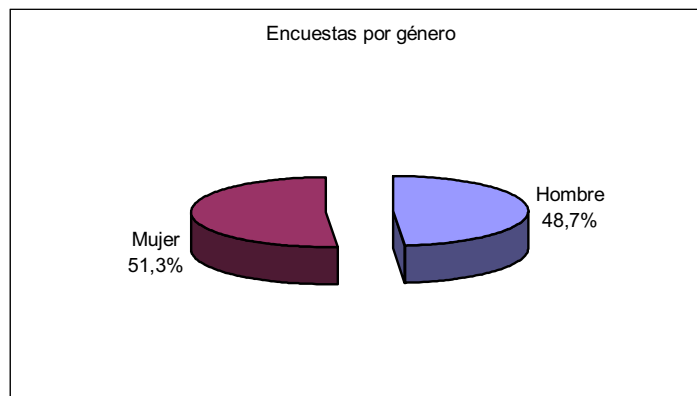
## 2.4.6 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes resultados.

### 2.4.6.1 Género

Las encuestas se realizaron al 48.7% de hombres y al 51.3% de mujeres, la distribución se la realizó de manera aleatoria.

Gráfico No. 4 Género



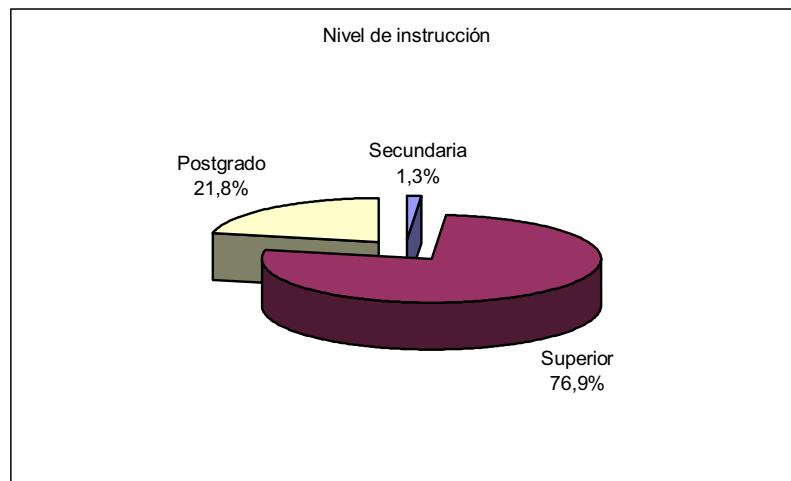
Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 1  
Elaboración: La Autora

Existe un mercado equilibrio de género entre los potenciales consumidores por lo que el producto debe tener características que satisfagan a ambos sectores, éste es un indicador muy útil, a pesar que su asignación pudo depender del criterio del encuestador, tal como se ha explicado en párrafos anteriores.

### 2.4.6.2 Nivel de instrucción

Se observa que el 77% de los encuestados tienen un nivel de instrucción superior mientras el 1.3% únicamente llega a secundaria.

Gráfico No. 5 Nivel de Instrucción



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 3  
Elaboración: La Autora

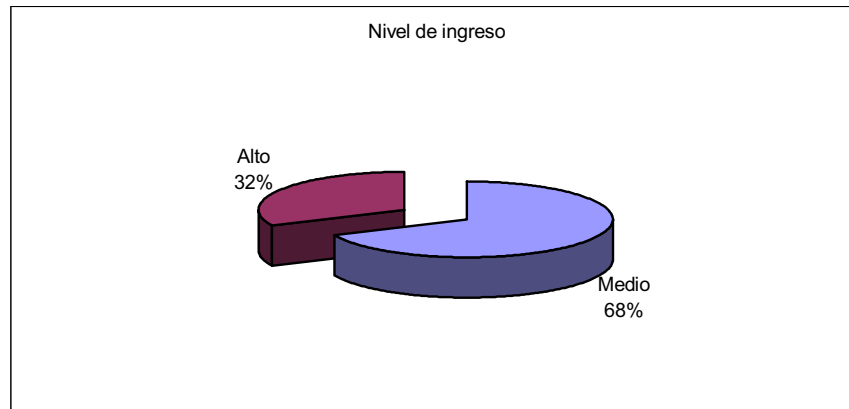
Estos porcentajes concuerdan con la segmentación realizada, al encuestar a la población con niveles de ingreso medio y alto, existen posibilidades de consumo selectivo entre clientes bien informados de los beneficios de este producto.

### 2.4.6.3 Nivel de ingreso

El 32% de los entrevistados corresponden al estrato alto, mientras que el 68% restante pertenece al estrato medio.



Gráfico No. 6 Nivel de ingreso



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 4  
Elaboración: La Autora

Si se considera que el nivel de ingreso sea superior a 400 USD se puede considerar también que existe suficiente capacidad de pago para los productos de carácter funcional como es el jugo Loe.

#### 2.4.6.4 Tendencias de consumo

Los hábitos de los consumidores se encuentran en constante cambio y cada vez se asemejan a las tendencias mundiales de una vida activa, en donde un 98.2% consumen bebidas listas para tomar, este comportamiento es favorable al proyecto de Producción y Comercialización de Jugo de Sábila, Banana y Naranja, debido a que muestra la tendencia a su demanda.

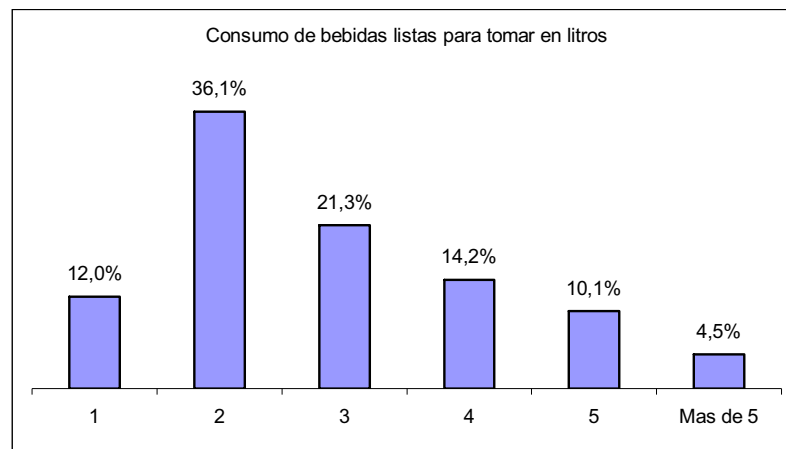
Gráfico No. 7 Tendencia de consumo de bebidas listas para tomar



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 5  
Elaboración: La Autora

Del 98% de hogares que consumen bebidas listas para tomar, el 36.1% consume mensualmente 2 litros, alrededor del 45% consumen entre 2 y 5 litros mensuales y el 4.5% consume más de 5 litros mensuales como se muestra en el cuadro siguiente, esta tendencia se debe a que el segmento que se atenderá corresponde a una ciudad metrópoli, con un estilo de vida donde el tiempo tiene un alto costo de oportunidad, por lo que, es mejor consumir alimentos listos para servirse, en las cantidades mencionadas, según se reitera en el gráfico siguiente:

Gráfico No. 8 Consumo de bebidas listas para tomar en litros al mes

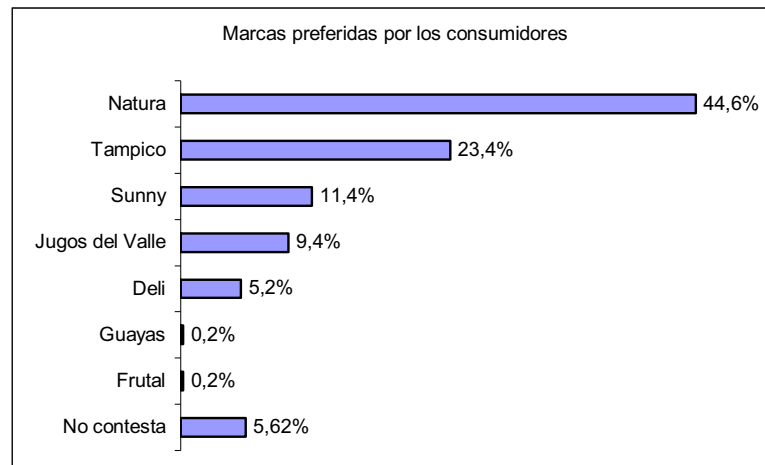


Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 5.1  
Elaboración: La Autora

### 2.4.6.5 Posicionamiento de Marcas

Estar entre las marcas de mayor impacto en los consumidores de jugos es una ardua tarea, sobre todo cuando las marcas tradicionales son las más admiradas, tal como: Natura, la que lidera esta categoría con un 44.6%, y muy de cerca se encuentra Tampico con el 23.4%.

Gráfico No. 9 Marcas preferidas por los consumidores



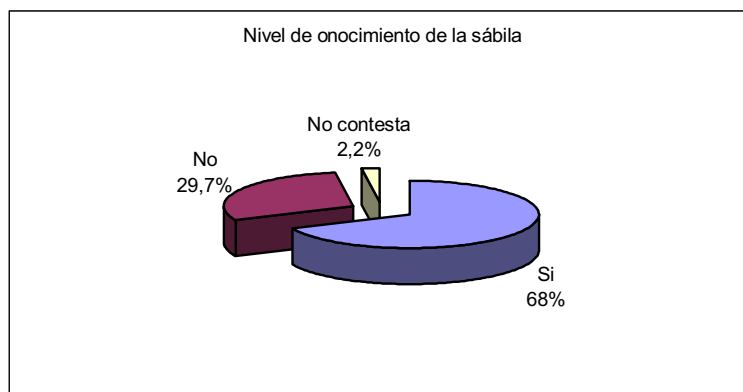
Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 6  
Elaboración: La Autora

Conociendo las principales marcas que se encuentran en la mente del consumidor, se observa contra cuales de ellas se tendrá que luchar para conseguir un lugar en el mercado; no obstante ninguna de estas marcas son competidores directos, todos son jugos de frutas naturales, pero ninguno tiene el ingrediente diferenciador del jugo propuesto en este proyecto que es la sábila, lo que le hace un producto de élite entre estas marcas antes mencionadas.

#### 2.4.6.6 Nivel de conocimiento de la sábila

En general las propiedades curativas de la sábila son conocidas por la población, sin embargo existe un pequeño porcentaje que no se familiarizan con esta planta medicinal, y representa al 29.7%. A pesar de esto, es casi imposible que los consumidores que no conocen sobre la sábila permanezcan en esa condición debido a la creciente popularidad de ésta planta a nivel mundial, lo que se convierte en una gran oportunidad para la comercialización del jugo Loe.

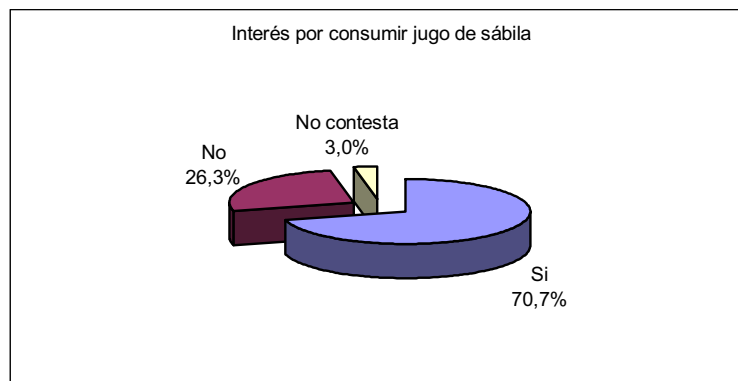
Gráfico No. 10 Nivel de conocimiento de la sábila



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 7  
Elaboración: La Autora

Como se puede advertir en el gráfico No.10, existe un 68% de encuestados que tiene conocimiento de las propiedades de la sábila, lo cual es una gran ventaja para la producción del jugo Loe, el consumidor por estar familiarizado con la planta acepta con agrado y naturalidad la idea de obtener sus beneficios a través del consumo de jugo natural.

Gráfico No. 11 Interés por consumir jugo de sábila



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 8  
Elaboración: La Autora

Según el gráfico anterior, el 70.7% de encuestados muestran interés en consumir jugo que contenga sábila, este es un indicador positivo para el proyecto porque confirma la existencia de demanda insatisfecha por este tipo de productos, novedosos, saludables y funcionales.

#### 2.4.6.7 Disposición a pagar por el jugo de sábila

El precio promedio de jugos que tienen menos valor agregado que Loe es de \$1.40, lo cual se puede observar en la tabla siguiente:

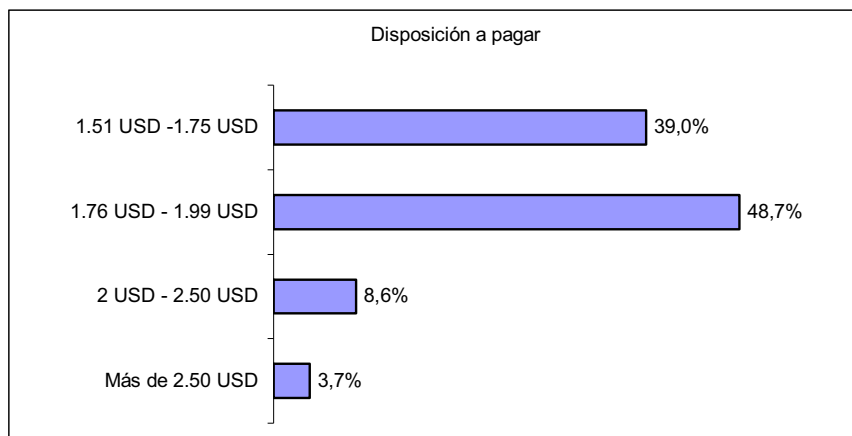
Tabla No. 1 Promedio de Precios de jugos en el mercado

PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO SUPERMERCADO	PVP	ENVASE	CARACTERÍSTICA
Tampico	1000 ml	\$ 1,80	\$ 1,98	PET	saborizantes y colorantes
Natura	1000 ml	\$ 1,23	\$ 1,35	Tetra Pack	concentrado de frutas
Del valle	1000 ml	\$ 1,56	\$ 1,72	Tetra Pack	concentrado de frutas
Rey néctar	1000 ml	\$ 0,94	\$ 1,03	Tetra Pack	concentrado de frutas
Facundo	1000 ml	\$ 0,88	\$ 0,97	Tetra Pack	concentrado de frutas
Watt's	1000 ml	\$ 1,22	\$ 1,34	Tetra Square con tapa rosca	concentrado de frutas
		<b>PROMEDIO</b>	<b>\$1.40</b>		

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

Los consumidores consientes de que los jugos que se encuentran actualmente en el mercado no contienen sábila, no dudan en pagar un dinero extra por la obtención de tan preciada planta medicinal, demostrado por el 48.7% de personas dispuestas a pagar entre 1.76 USD y 1.99USD, como se puede apreciar en el gráfico a continuación:

Gráfico No. 12 Disposición a pagar



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 9  
Elaboración: La Autora

Para un pequeño porcentaje de personas, 3.7%, aprovechar los beneficios de la sábila es tan importante que estarían dispuestos a pagar más de 2.50 dólares por obtenerlo.

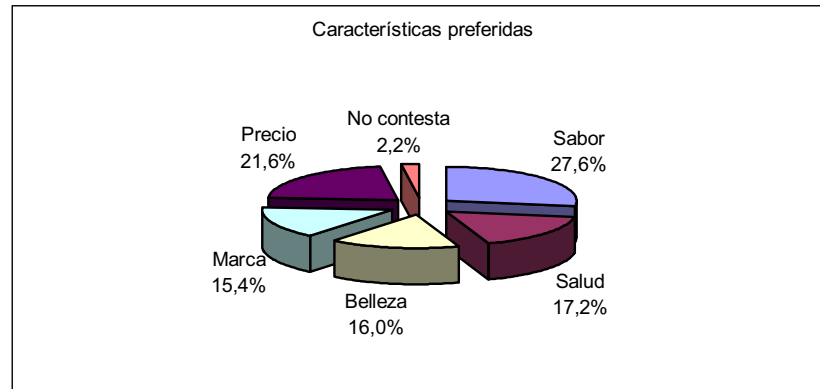
Es importante resaltar que el 61% de los potenciales consumidores están dispuestos a pagar más de 1.76 USD por cada litro de jugo con las características de Loe.

#### 2.4.6.8 Características que prefiere el consumidor

A la hora de elegir entre jugos naturales, las características que prefiere el consumidor son fundamentales, puesto que de éstas depende que continúen o no

consumiendo los productos, según el cuadro No.13 el sabor resulta ser la característica de mayor importancia para los consumidores, demostrada con el 27.6% de las respuestas, el precio es también un factor muy importante para la decisión de compra según el 21.6% de los encuestados.

Gráfico No. 13 Características preferidas por los consumidores



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 10  
Elaboración: La Autora

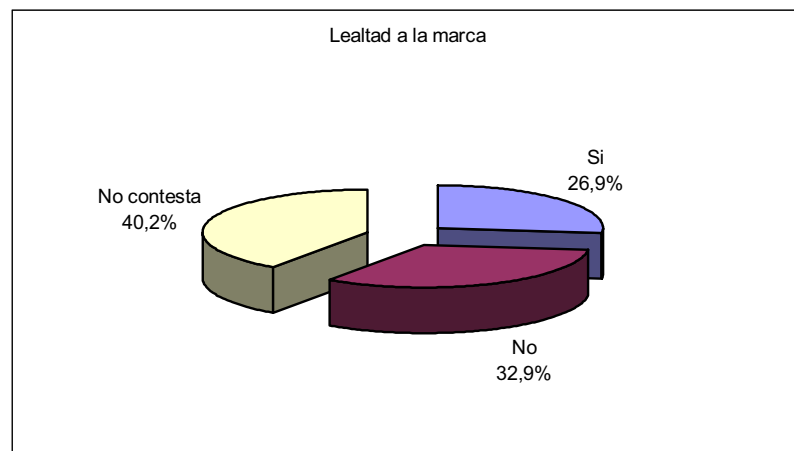
La salud, por otro lado, cuenta con el 17.2% de importancia, estas características serán tomadas en cuenta de acuerdo al orden de importancia dada por el consumidor para ser añadidas al jugo Loe, además, el 15.4% que prefiere la marca como factor prioritario permite observar que el restante 85% puede adquirir cualquier otra marca disponible en el mercado, este factor es de suma importancia para el ingreso de la marca Loe y con posibilidades de posicionamiento.

#### 2.4.6.9 Lealtad a la marca

No es tarea sencilla conseguir la lealtad de los consumidores y las marcas que han logrado posicionarse deben hacer grandes esfuerzos por mantenerla.

Al preguntar a las personas si compraban siempre la misma marca de bebidas, el 23.6% respondió positivamente. Este factor es clave para los intereses de comercializar productos Loe, pues es notable que alrededor del 77% no se identifican con ninguna marca en particular, es decir, que existe la oportunidad para introducir nuevas marcas y la posibilidad de posicionarlas en la mente de los clientes, siempre y cuando exista el factor diferenciador que éstos valoren.

Gráfico No. 14 Lealtad a la marca

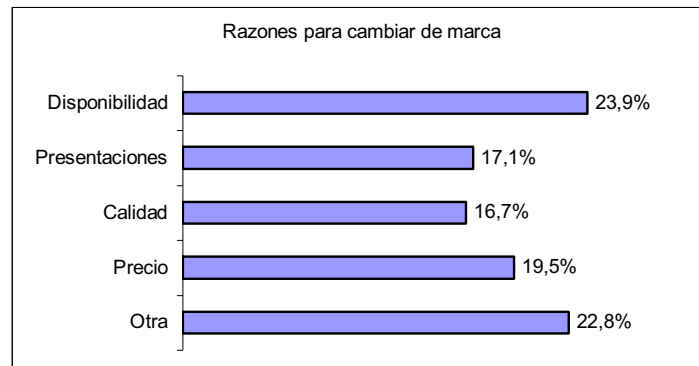


Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 11  
Elaboración: La Autora

Al indagar en las razones que harían que un consumidor cambie de marca, se refleja que existen posibilidades de cambios en el comportamiento del consumidor, explicados por sus cambios en gustos y preferencias, las condiciones del mercado, y el número de opciones de productos existentes, así, se obtuvo que un 23.9% cambiaría de marca debido a la disponibilidad de otros productos en percha, mientras que para el 19.5% la razón principal sería el precio, esto se puede evidenciar en el gráfico siguiente:



Gráfico No. 15 Razones para cambiar de marca



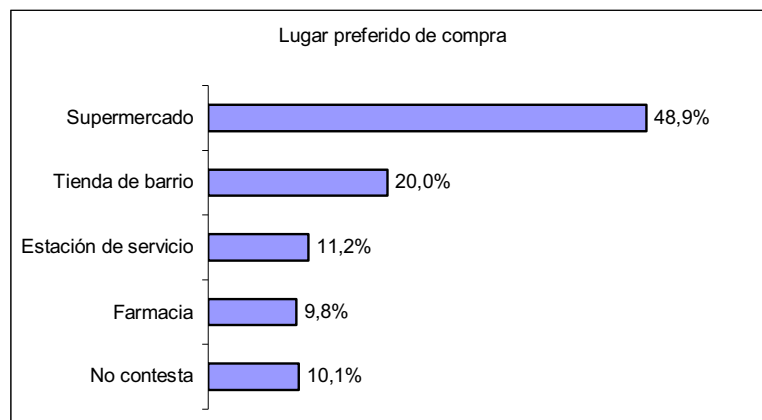
Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 12  
Elaboración: La Autora

Cualquiera que fuera la razón, existen posibilidades de influenciar en los consumidores de otras marcas para que compren la marca Loe, por lo que se debe tomar en cuenta estos resultados con el fin de asegurar la lealtad de sus consumidores.

#### 2.4.6.10 Plaza de compra

Para analizar el lugar preferido de compra de los consumidores se optó por la siguientes opciones: Supermercado, Farmacia, Tienda del barrio, y Estación de servicio, como era de esperarse un 48.9% prefiere adquirir las bebidas en el supermercado, sin embargo el gráfico a continuación, refleja las preferencias del consumidor acerca del lugar para adquirir sus bebidas.

Gráfico No. 16 Lugar preferido de compra



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 13  
Elaboración: La Autora

La comodidad es tema relevante a la hora de elegir el lugar de compra por lo que la tienda de barrio es su segunda opción, 20%. En primera instancia se tomará esta información para elegir el lugar adecuado que formará parte de la cadena de distribución del jugo Loe.

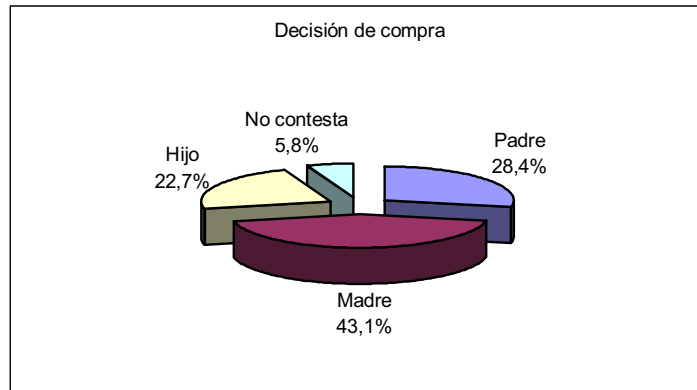
Es interesante, según el gráfico anterior, que a pesar de ser el supermercado el punto de compras preferido por los consumidores, la empresa EMBEFU S.A. puede emprender una estrategia de comercialización encaminada a los otros puntos de venta, que juntos conforman alrededor del 40% del mercado preferido por los consumidores especialmente si se conoce que se puede evadir la competencia existente en el supermercado.

#### 2.4.6.11 Decisión de compra

Aunque en el 43.1% de los hogares, la madre de familia es quien toma la decisión de compra, en la sociedad cambiante de la capital, el hombre empieza a participar más en esta tarea, pues, el 28.4% de los padres de familia deciden las marcas de bebidas que debe consumir la familia, además, los hijos de cada hogar también

están tomando parte en las decisiones de consumo, así se puede observar su participación con un 22.7%.

Gráfico No. 17 Decisión de compra



Fuente: Estudio de Mercado Pregunta No. 14  
Elaboración: La Autora

Este indicador es muy importante para enfocar el mercadeo, prioritariamente a la madre de familia, sin descuidar al resto de sus miembros porque también tienen una gran influencia en la decisión de compra.

## 2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El mercado está compuesto por fabricantes o productores, compradores o usuarios e intermediarios. Los fabricantes y los productores crean la oferta de bienes, los intermediarios los ponen al alcance de los compradores, que los adquieren y los usuarios los consumen.

La Oferta de mercado es la cantidad de bienes o servicios que los productores ingresan en el mercado a un precio dado en un momento determinado, es por tanto una cantidad concreta, bien especificada en cuanto al precio y al período de tiempo que cubre, la competencia puede tener distintas características

dependiendo de la diferenciación del producto<sup>10</sup>, de la elasticidad de los precios<sup>11</sup>, del número de empresas que participan en la oferta, así se citan a continuación las principales formas de oferta:

### 2.5.1 COMPETENCIA PERFECTA

Un mercado puramente competitivo es aquel en el cual la determinación del precio y del nivel de producción son consecuencia de las fuerzas impersonales de la oferta y la demanda, y no de las acciones individuales de oferta y demanda. Los economistas se refieren a una empresa individual en un mercado perfectamente competitivo como una entidad adoptadora de precios.

Si una empresa individual de ese mercado tratase de vender sus productos a un precio mayor que el del mercado, los compradores recurrirían a las demás empresas, y si lo hiciera a un precio inferior, vendería toda su producción a un precio inferior al que podría obtener por su producción.

Para que un mercado sea perfectamente competitivo debe cumplirse un cierto número de condiciones<sup>12</sup>:

- Deben existir muchas empresas en el mercado, actuando cada una de ellas de forma independiente y siendo cada una lo suficientemente poco importante en relación con el tamaño del mercado, de manera que la decisión de una sola empresa, ya sea de interrumpir totalmente su producción o de producir a máxima capacidad, no provoque un cambio perceptible en la oferta del mercado o en el precio del mismo

---

<sup>10</sup> Estrategia de marketing para crear una percepción del producto diferente de los de la competencia a través de modificaciones en el diseño, los complementos, el envase, la financiación y sobre todo mediante técnicas publicitarias.

<sup>11</sup> La elasticidad precio de la demanda es una medida, sin unidades, de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante un cambio en su precio, cuando todas las otras variables que influyen sobre los planes de los compradores permanecen constantes.

<sup>12</sup> Varian Hal, "Microeconomía Intermedia", Barcelona, 2003, 752 pág.

- Las empresas deben poder entrar o salir del mercado a su gusto y discreción
- Los productos ofrecidos para la venta en este mercado se supone que son homogéneos, es decir, la producción de una empresa es la misma que la de cualquier otra en el mercado.
- Se supone también que existen muchos compradores individuales en el mercado, tantos, de hecho, que se supone que compradores y vendedores individuales actúan independientemente. No existe confabulación o conveniencia entre compradores y vendedores.

### 2.5.2 MONOPOLIO

El monopolio es una situación de mercado en la que una única empresa provee de un producto o servicio a una determinada región o área<sup>13</sup>, este tipo de monopolio en el que solo existe un vendedor, recibe el nombre de “monopolio de oferta”. Se produce, entre otros, en productos nuevos o muy sofisticados, especialmente cuando están protegidos por patentes, licencias, economías de escalas o cuando existen barreras de entrada muy fuertes. Desde el punto de vista de la teoría económica, el monopolio es una situación esencialmente negativa porque no se consigue una asignación eficiente de recursos en el largo plazo. Además, produce efectos negativos de cara al consumidor, puesto que se ofrece una menor cantidad del bien a un precio más alto, en comparación con la situación ideal de competencia perfecta.

### 2.5.3 OLIGOPOLIO

Es una estructura de mercado en la que participan pocos productores, tanto si se producen un bien homogéneo como diferenciado mediante marcas. El caso

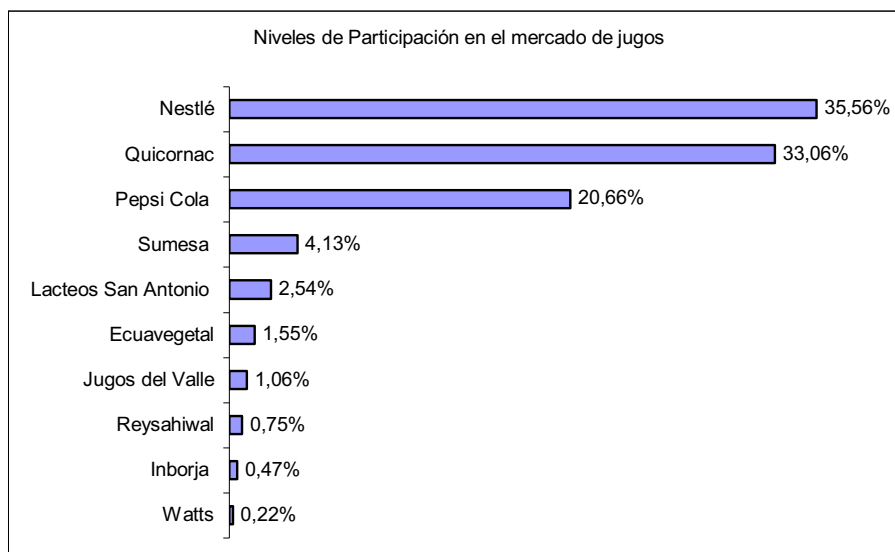
---

<sup>13</sup> R. Dorbush, “Macroeconomía”

extremo del oligopolio es aquel en el que existen dos productores y se denomina *duopolio*. Una de las características de este tipo de mercado es la capacidad que el empresario tiene de influir sobre las decisiones de sus competidores con sus propias acciones y de ser influenciado por las decisiones de sus rivales. El ejemplo clásico de esta posibilidad son las guerras de precios, en las que la decisión de un empresario de rebajar el precio con objeto de absorber una mayor parte del mercado se ve neutralizada por la respuesta de sus competidores de rebajar a su vez sus precios.

Las características del mercado de jugos en la ciudad de Quito se presenta como un Oligopolio, debido a que no existen tantas empresas que ofrecen estos productos, además los precios son diferenciados porque los bienes no son sustitutos perfectos, entre los principales empresas ofertantes se tiene distintos niveles de participación tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Gráfico No. 18 Niveles de Participación en el mercado de jugos



Fuente: Estadísticas Departamento de Marketing TetraPak  
Elaboración: La Autora

El mayor ofertante de jugos naturales en la ciudad de Quito es Nestlé SA con su marca Natura que dispone del 35.56% del mercado y muy de cerca se encuentra Quicornac con una participación del 33.06% con su marca principal Sunny.

## 2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda, es la cantidad de una mercancía que los consumidores desean y pueden comprar a un precio dado en un determinado momento.

La cantidad de mercancías que los consumidores están dispuestos a comprar depende de un conjunto bastante amplio de variables: de su precio, de la utilidad que les asignen, de las cantidades que ya posean, del precio y disponibilidad de otras mercancías sustitutivas y complementarias, de sus ingresos y de las expectativas que tenga acerca de su renta futura y la evolución de los precios, sin embargo, se considera en economía, a todas estas variables como constantes a excepción del precio y la cantidad.

La ley de la demanda indica que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de un bien durante un cierto periodo.

### 2.6.1 DEMANDA EFECTIVA

La demanda efectiva es la cantidad de bienes o servicios que el mercado se encuentra consumiendo en la actualidad. En el Ecuador se consumen alrededor de 30 millones de litros de jugos naturales anuales, según archivos estadísticos del Departamento de Marketing de la empresa Tetra Pak, el precio promedio en el mercado es de 1.40 dólares, es decir, se consumen cerca de 42 millones de dólares anuales en estos productos en todo el país,<sup>14</sup> es decir, un promedio de 2.9 litros anuales por persona (Ver Anexo 2) . Del total, la ciudad de Quito tiene un nivel de consumo en bebidas de esta naturaleza del 30.1%<sup>15</sup> que asciende a

---

<sup>14</sup> Abstracción alcanzada por el estudio de mercado del presente proyecto.

<sup>15</sup> PulsoEcuador® - Evaluación del consumo de los hogares del 2004 al 2006

9.051.224.29 litros anuales según las proyecciones del presente estudio de mercado, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla No. 2 Demanda Efectiva

Demanda	Litros por año	Dólares
Demanda de jugos en Ecuador	30.070.513	42.098.718
DEMANDA EFECTIVA	9.051.224	12.671.714

Fuente: Estadísticas Departamento de Marketing TetraPak  
Elaboración: La Autora

La demanda efectiva de jugos naturales en la ciudad de Quito, cuantificada en unidades monetarias, asciende a 12.671.714 dólares anuales.

## 2.6.2 DEMANDA INSATIFECHA

La demanda insatisfecha es aquella parte de los consumidores que no pueden satisfacer sus deseos con la mercancía que se encuentra en el mercado, sin embargo existe disposición a gastar con fines de consumo.

La demanda insatisfecha de jugos para la ciudad de Quito ha sido calculada en base al estudio de mercado y a datos obtenidos por el VI Censo de Población y Vivienda del 2001, donde según la pregunta número 8 de la encuesta, el 70.7% de la población están interesados en consumir jugos de sábila, lo que representa un total de 642,737 personas de clase media y alta, que representa a 241.0.37 familias.

Para calcular la demanda insatisfecha, se ha comenzado identificando el promedio mensual de consumo de litros de jugo de las familias de este segmento, valores que corresponden a la pregunta 5.1 de la encuesta y se encuentran señalados en la primera columna de la tabla No.3.



A continuación en la segunda columna, se especifica el porcentaje de familias que consumen distintas cantidades promedio de litros de jugo por mes obtenida en la misma pregunta 5.1, cuyo número de familias se detalla en la tercera columna. Además, al multiplicar el número de familias por la cantidad de litros de jugo consumidas, se conoce en última columna el número total de litros de jugos mensuales consumidos por las familias de clase media y alta de la ciudad de Quito.

Tabla No. 3 Número mensual de litros consumidos de bebidas listas para tomar

Cantidad de litros	Porcentaje	Familias que consumen bebidas listas para tomar	Número mensual de litros consumidos de bebidas listas para tomar
1 lt	12%	28,888	28,888
2 lt	36%	86,665	173,330
3 lt	21%	51,457	154,372
4 lt	14%	34,305	137,219
5 lt	10%	24,375	121,873
más de 5 lt	4%	10,833	64,999
No consumen	2%	4,821	0
<b>Total</b>		<b>241,344</b>	<b>680,681</b>

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaboración: La Autora

Del total del consumo mensual de litros de bebidas listas para tomar por familias, se ha calculado en la siguiente tabla el número de familias que estarían dispuestas a consumir jugo que contengan sábila, es decir, la demanda insatisfecha mensual, partiendo del resultado obtenido en la pregunta No.8 de la encuesta, la misma que indica que el 70.7% de las familias encuestadas están dispuestas a consumir este jugo específicamente. Finalmente se ha multiplicado este valor mensual de litros por 12 y se establece de esta manera la demanda insatisfecha anual en litros de jugo que contenga sábila en el mercado de la ciudad de Quito, demanda que asciende a 5.774.896.00 litros anuales.

Tabla No. 4 Demanda Insatisfecha

Cantidad de litros	Demanda Insatisfecha mensual	Demanda Insatisfecha anual
1 lt	20,424	245,088
2 lt	122,544	1,470,531
3 lt	109,141	1,309,691
4 lt	97,014	1,164,170
5 lt	86,164	1,033,967
más de 5 lt	45,954	551,449
<b>Total</b>	<b>481,241</b>	<b>5,774,896</b>

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaboración: La Autora

### 2.6.3 DEMANDA POTENCIAL

La capacidad instalada de la empresa al 100% de funcionamiento asciende a 280.000 litros al año, sin embargo tal como lo demuestra la pregunta numero 5.1, existe una disposición a consumir de al menos un litro de jugo Loe mensual, por parte de la población de clase media y alta de la ciudad de Quito, información que se detalla en la tabla anterior.

A pesar de que existe demanda, se estima en un escenario pesimista que al utilizar el 32% de la capacidad instalada de la planta el proyecto no percibiría ganancias, esto se ha comprobado al sensibilizar este porcentaje de ventas en el flujo de caja en los diferentes escenarios, los mismos que se expondrán en el análisis financiero del capítulo 5.

El proyecto considera trabajar en un escenario conservador, con la finalidad de asegurar un perfil que permita obtener ventas moderadas pero significativas para el éxito y continuidad de la empresa, mediante la utilización del 43% de la capacidad instalada, es decir 120.000 litros anuales como se indica en la tabla a continuación:

Tabla No. 5 Demanda Potencial

Detalle	Litros por año
Demanda Insatisfecha	5,774,896
Capacidad Instalada	280,000
Demanda Potencial	120,000

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaboración: La Autora

La demanda potencial será utilizada para proyectar las ventas en los siguientes 10 años, utilizando la tasa de crecimiento provista por PulsoEcuador®<sup>16</sup> en las evaluaciones de consumo a hogares que ha realizado en los últimos años en el país.

#### 2.6.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA AL AÑO 2016

Como se ha indicado en el párrafo anterior, se utiliza la demanda potencial del año 2007 para proyectar la demanda en los nueve años posteriores, esto se ha realizado utilizando la tasa de crecimiento del 3.3% anual del sector de alimentos y bebidas provista por PulsoEcuador®. Esta demanda anual se detalla en la tabla que sigue:

Tabla No. 6 Proyección de la Demanda Potencial

Años	Demanda Potencial (litros)
0	120,000
1	123,960
2	128,051
3	132,276
4	136,641
5	141,151
6	145,809
7	150,620
8	155,591
9	160,725
10	166,029

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaboración: La Autora

<sup>16</sup> Estudio de participación de las marcas en el mercado ecuatoriano, PulsoEcuador®, No. 11 Agosto 2004

## 2.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados del estudio de mercado realizados es clave para conocer si el proyecto tiene oportunidad de posicionarse en el mercado, además que entera al empresario de la situación del mercado y de la aceptación de su producto.

El mercado de bebidas listas para tomar es muy atractivo si se toma en cuenta que el 98.2% de las personas las adquiere, y que el 36.1% de ellas consume alrededor de dos litros al mes, claro índice identificador de ciudades metrópolis que dan cabida a nuevos productos y mucho más para aquellos que se preocupan por la salud y el bienestar del consumidor.

Naturalmente este mercado está liderado por marcas tradicionales, como Natura, Tampico y Sunny las mismas que están respaldadas por empresas de alta trayectoria en el industria alimenticia como son: Nestlé, Toni y Quicornac respectivamente. La diferencia de estos jugos con el jugo propuesto es que Loe a más de satisfacer la sed en los consumidores, les brinda la oportunidad de optar por una bebida con propiedades curativas a través de la sábila convirtiéndolo en un producto élite.

La gran ventaja con que cuenta desde el principio la producción y comercialización de este producto en el mercado es el conocimiento que tienen los consumidores de la sábila, que es un 68% en total, y se toma en cuenta que el 70.7% está interesado en adquirir jugo de sábila se está confirmando la idea inicial de negocio rentable.

Las características más importantes que debe tener un jugo es el sabor y el precio, sin embargo el tema de la salud se encuentra en crecimiento y empieza a

tomar un lugar importante con el 17.2%, lo que da la pauta para llegar a la mente del consumidor con los beneficios que tiene la sábila.

Una vez que se logra una posición en el mercado, es hora de fidelizar a los clientes, tarea complicada en el mercado de jugos puesto que los consumidores cambian de gustos y preferencias continuamente, algunas de las razones que contribuyen a estos cambios son en orden de importancia disponibilidad, precio, presentación y calidad; puntos a considerar en el momento de comercialización del jugo Loe.

El supermercado es el lugar idóneo para encontrar bebidas listas para tomar, lugar que los consumidores prefieren en un gran porcentaje, el 56.4% de la población, sin embargo el 20% escogen la tienda del barrio por tema de comodidad principalmente; es decir, que para que los consumidores tengan fácil acceso al jugo Loe, estos son los lugares adecuados para ofrecerlo.

En fin, los resultados del estudio son bastante favorables para el jugo Loe, ya que conociendo la disposición que tienen los consumidores hacia productos que velen por su salud y bienestar, la producción del jugo presenta un panorama optimista.

## **CAPÍTULO III.**

# **INGENIERÍA DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE JUGO DE SÁBILA, BANANA Y NARANJA**

### **3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las especificaciones técnicas indican los requerimientos de maquinaria y la ingeniería utilizadas para la producción y distribución del jugo Loe, así como también las normas sanitarias y fitosanitarias del mismo.

A continuación se señalan las especificaciones técnicas del producto y de la maquinaria utilizada para su producción.

#### **3.1.1 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO**

Conocer las características del producto es fundamental, puesto que suelen ser utilizadas como herramientas estratégicas para atraer al cliente y de esta manera lograr que, con la diferenciación del producto frente al resto, haga que los competidores disminuyan su poder y que la empresa iniciadora gane participación en el mercado.

Tomando en cuenta lo anterior se detallan a continuación las características con que contará el jugo Loe.

### **3.1.1.1 Ingredientes**

Los ingredientes que contiene el producto son:

- Jugo natural de sábila
- Jugo natural de naranja
- Pulpa de banano
- Agua purificada
- Azúcar
- Agua
- Ácido cítrico
- Vitamina C.

Los porcentajes de cada ingrediente no se detallan pues se reservan los derechos de autor amparados en la Ley de Propiedad Intelectual en el Capítulo II de las Patentes e Invención que posee la empresa EMBEFU S.A.

### **3.1.1.2 Información Nutricional**

La información nutricional es parte primordial para el proceso de producción del producto, se la obtiene con un análisis del jugo en donde se detalla la cantidad de calorías, grasa, colesterol, vitaminas, etc., realizada en los Laboratorios de Alimentos de la Universidad Central (Ver Anexo 3)

En el cuadro siguiente se presenta la información nutricional obtenida del jugo Loe:

Tabla No.7 Información Nutricional

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porción:	240 ml		
Porciones por envase:	4		
<b>Cantidad por porción</b>			
Calorías	120	Calorías de grasa:	0
<b>% Valor Diario*</b>			
Grasa Total	0 g		0 %
Grasa Saturada	0 g		0
Colesterol	0 mg		0
Sodio	72 mg		3
Carbohidratos Totales	28 g		9
Fibra Dietética	0 g		0
Azúcares	26 g		
Proteína	2 g		
<b>Vitamina</b>			
Vitamina A	29 %	C	100 %
Calcio	8 %	Hierro	4 %
* Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 2 000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de las necesidades calóricas.			
	Calorías	2000	2500
Grasa Total	Menos que	65 g	80 g
Grasa Saturada	Menos que	20 g	25 g
Colesterol	Menos que	300 mg	300 mg
Sodio	Menos que	2400 mg	2400 mg
Carbohidrato Total		300 g	375 g
Fibra Dietética		25 g	30 g
Calorías por gramo:			
Grasa 9*	Carbohidratos 4*	Proteína 4*	

Fuente: Universidad Central del Ecuador  
Elaboración: La Autora

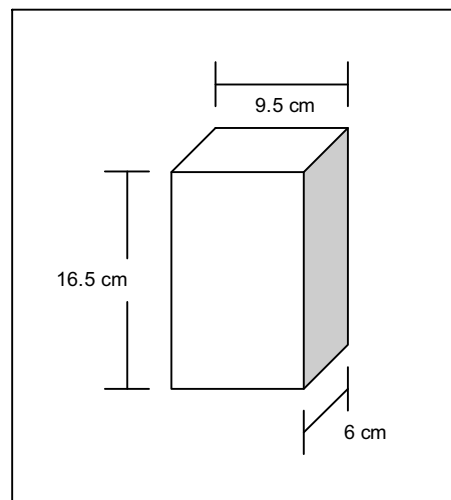
Como se puede observar en el cuadro anterior, Loe es una bebida de alta calidad funcional y nutricional, con bajos índices de grasa, alto contenido vitamínico y bajo en azúcar, además contiene la mitad de azúcar que los jugos naturales y una de las innovaciones que se realizará a largo plazo es el eliminarla por completo, con el fin de dejar al consumidor la opción de agregarla si lo desea.



### 3.1.1.3 Tamaño

La preferencia de los jugos naturales y néctares de fruta en la ciudad de Quito es la porción familiar de 1 litro, de acuerdo a esta preferencia, el tamaño del jugo Loe será 1000 ml o 1 litro. Las dimensiones del envase tetra pak son:

Diagrama No. 1 Dimensiones del envase



Fuente: Investigación Personal  
Elaboración: La Autora

Estas dimensiones se ajustan al tamaño estándar de los envases de 1 litro, es decir, 16.5 cm de altura, 9.5 cm de ancho y 6 cm de espesor, puesto que es fácil de manejar al momento de servir por lo que el cliente puede encontrar comodidad ergonómica, lo cual indica que sentirá un nivel adicional de satisfacción al utilizar el envase.

### 3.1.1.4 Envase

El envase es un elemento esencial del proceso de comercialización del producto, se relaciona principalmente con la identificación y exposición del mismo y con la elección por parte del consumidor. Loe será envasado en Tetra Brik Aseptic

(TBA), línea de envases en forma rectangular que se utiliza para alimentos líquidos sensibles con tratamiento UAT (Ultra Alta Temperatura), lo que les permite tener una mayor vida útil, no requieren de refrigeración y garantiza la conservación, ideal para el consumo dentro y fuera del hogar. A continuación se presenta el modelo de envase que utilizará el jugo Loe.

Gráfico No. 19 Modelo del envase



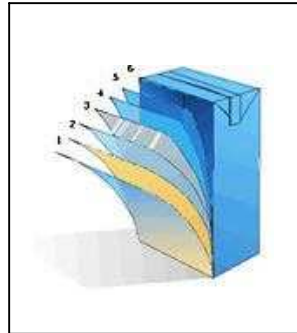
Fuente: Compañía Aldaz@Brand  
Elaboración: La Autora

Los envases Tetra Brik Aseptic son diseñados con una estructura innovadora y vanguardista compuesta de 6 capas protectoras, que ofrecen una barrera eficaz contra aquellos agentes externos que provocan la descomposición del producto con el paso del tiempo, tales como el oxígeno y la luz.

Las 6 capas protectoras son:

1. Polietileno: protección contra la humedad ambiental.
2. Papel: estabilidad y resistencia
3. Polietileno: capa adhesiva
4. Capa de aluminio: barrera al oxígeno, al aroma y a la luz
5. Polietileno: capa adhesiva
6. Polietileno: sellado

Gráfico No. 20 Capas protectoras del envase



Fuente: [www.tetrapak.com.ar/contenido.htm](http://www.tetrapak.com.ar/contenido.htm)  
Elaboración: La Autora

En la capa (2) se imprime el nombre de la firma, con datos sobre el producto, dibujos, etc., haciendo las veces de una gran etiqueta que se puede imprimir en todos los lados y que queda protegida por la capa de polietileno (1) que es transparente.

La combinación de estos materiales está especialmente adaptada para preservar el valor nutritivo del producto evitando que entre la luz y el aire y mantiene a la vez las cualidades organolépticas del producto, es decir:

- Sin conservadores
- Manteniendo su valor nutrimental.
- Sin cambios de sabor, olor, ni consistencia.
- No requiere de refrigeración, mientras el envase no haya sido abierto.
- Sin manipulación, higiénica, fresca y lista para servirse.

### 3.1.1.5 Diseño

El diseño del envase se lo realiza con una empresa especializada en el diseño de marcas y empaques, la marca elegida será la identificación del producto de la empresa con el fin de distinguirlo de los demás bienes de la competencia. Loe es la marca del jugo de sábila, banana y naranja, que se va a producir.

El diseño debe contar con las siguientes guías requeridas por Tetra Pak, empresa encargada de realizar la impresión del diseño:

1. Registro Sanitario
2. Código de barras (Ver Anexo 4)
3. Información Nutricional
4. Ingredientes
5. Fecha de vencimiento

A continuación se presenta el diseño del jugo Loe para su aprobación e impresión.

Diagrama No. 2 Diseño de la etiqueta



Fuente: Compañía Aldaz@Brand  
 Elaboración: La Autora

Señaladas las características del jugo Loe, se debe encontrar la maquinaria adecuada para su producción con el fin de obtener un producto de primera calidad.

### **3.1.2 ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINARIA**

La maquinaria que se utilizará para la producción del jugo Loe será la de las instalaciones de Lácteos San Antonio C.A. bajo el Régimen de Maquila que es el régimen suspensivo de pago de impuestos, que permite el ingreso de mercancías por un plazo determinado, para luego de un proceso de transformación ser reexportadas<sup>17</sup>, y cuenta con instalaciones adecuadas para realizar todo el proceso de producción, estas máquinas se detallan a continuación:

- 1 máquina mezcladora
- 1 máquinas llenadoras de formato Tetra brik Aseptic 3
- 1 máquinas Tetra Therme Aseptic Maxi

#### **3.1.2.1 Máquina Mezcladora**

Es un módulo compacto cuyo funcionamiento se basa en la medición continua de grados Brix<sup>18</sup> para obtener una mezcla precisa e instantánea de bebidas no carbonatadas. El sistema de control tiene la capacidad de funcionar con una gran variedad de fórmulas diferentes. Su capacidad es de 3.600 litros por hora.

---

<sup>17</sup> Ley de Régimen de Maquila de Contratación Laboral a tiempo parcial en el Registro Oficial No. 493 Agosto 2003

<sup>18</sup> Los grados Brix (símbolo °Bx) miden la cantidad aproximada de azúcares en zumos de fruta, es decir, el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido.

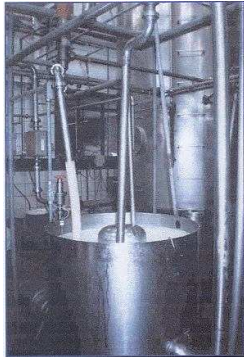


Figura No. 1 Máquina Mezcladora

Fuente: Instalaciones de Lácteos San Antonio  
Elaboración: La Autora

### 3.1.2.2 Tetra Therm Aseptic Maxi

Es un modulo de procesamiento aséptico para aplicaciones de bebidas tales como jugos, néctares, té, leche de soja, concentrados de frutas y otras bebidas no carbonatadas. proceso por medio del cual se eliminan los microorganismos y se elimina la necesidad de usar preservantes en el producto, lo que garantiza un producto 100% natural, tanto en sus propiedades como en sabor y valor nutritivo, resultando óptimos para el consumo humano.

Figura No.2 Tetra Therme Aseptic Maxi



Fuente: Instalaciones de Lácteos San Antonio  
Elaboración: La Autora

Su diseño comercial y técnicamente comprobado asegura largos períodos de producción y un funcionamiento seguro y debido a su sistema de automatización comprobada, sólo es necesaria una mínima supervisión de operación. Es un sistema flexible con una amplia gama de productos y su capacidad es de 3.600 litros por hora.

### 3.1.2.3 Tetra Brik Aseptic 3 (TBA)

Es una máquina diseñada para la producción de envases Tetra Brik Aseptic con una capacidad de 3600 envases por hora. Es una máquina muy confiable y segura, que realiza el envasado aséptico a través de la formación de envases y su llenado simultáneo en un proceso continuo.

Figura No. 3 Tetra Brik Aseptic 3



Fuente: Instalaciones de Lácteos San Antonio  
Elaboración: La Autora

Conocer la capacidad de las máquinas es muy importante para saber cuantos días u horas al mes se hará la maquila, ya que de esto dependerá el nivel máximo de producción.



## **3.2 INFRAESTRUCTURA**

Para el presente proyecto se va a requerir de infraestructura, tanto para la producción como para la comercialización del jugo Loe, cada una de ellas deberá proporcionar el espacio y comodidades requeridas para satisfacer las necesidades de la empresa.

Durante la producción del jugo la infraestructura deberá contar con maquinaria adecuada e instalaciones en perfectas condiciones, así como la logística necesaria para su traslado, mientras que en el proceso de comercialización se requiere de una oficina con todos sus materiales, apta para el personal que conforma la empresa como para los clientes que la visitan.

Dicha infraestructura se detalla en los párrafos siguientes.

### **3.2.1 INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN**

Como se mencionó en el apartado 3.1.2 para la producción del jugo Loe, se utilizará la infraestructura de Lácteos San Antonio C.A., cuya gerencia también es propietaria de marcas como Nutrileche, Nutrijugos, Nutriavenas<sup>19</sup>, etc y maquiladora por excelencia de varias industrias lecheras y de licores como Chiveria, Indulac y Zhumir.

La principal razón para realizar la producción de Loe en esta planta es que Lácteos San Antonio C.A es una empresa que cuenta con total apertura hacia la maquila además que su infraestructura tiene garantía de calidad.

---

<sup>19</sup> [www.aracno.net/nutrileche](http://www.aracno.net/nutrileche)

La capacidad instalada de la planta es de 16 millones de litros anuales<sup>20</sup>, de la cual el 1.75% lo destinarán a la maquila de la empresa EMBEFU S.A., representada por 280.000 litros anuales.

Los empleados con que cuenta Lácteos San Antonio C.A. son altamente capacitados siguiendo las normas propuestas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) a través de su sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP)<sup>21</sup>, lo que asegura la calidad de los productos producidos.

### 3.2.2 INFRAESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN

Una vez que la producción se encuentra almacenada en las bodegas, inicia el proceso de comercialización en las oficinas totalmente equipadas para satisfacer las necesidades de la empresa.

Con el fin de conocer en donde se encuentran situados nuestros posibles clientes, se realiza un barrido<sup>22</sup> del norte de la ciudad de Quito, iniciando de sur a norte desde la Av. Patria hasta la Av. Real Audiencia y de oriente a occidente desde la Av. Eloy Alfaro hasta la Av. América, en donde se ubican los farmacias, tiendas de barrio y estaciones de servicio, entre otros puntos de ventas alternativos, anotando el nombre del local, del dueño, teléfono y la dirección exacta, para luego dar a conocer el producto a través de los vendedores, vía telefónica o de puerta a puerta.

---

<sup>20</sup> [www.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/industrias.htm](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/industrias.htm)

<sup>21</sup> [www.aracno.net/nutrileche](http://www.aracno.net/nutrileche)

<sup>22</sup> Peinar una zona

Cuando el pedido del cliente ingrese a la empresa, se realiza una llamada para corroborar los términos de entrega confirmando también la cantidad solicitada, luego si se verifica el crédito del cliente se le pide que realice una orden de compra y se le entrega el producto siempre y cuando haya firmado un formulario de recepción. Cerrando de esta manera el proceso de comercialización.

### 3.3 PROCESO OPERATIVO

El proceso a seguir cuando se utiliza la tecnología del envasado aséptico tiene cuatro etapas a seguir:

1. Recepción de la fórmula concentrada.
2. Esterilización del producto antes de llegar a la envasadora, con esterilización previa del circuito por circulación de agua caliente o vapor
3. Envasado aséptico (ausencia de infecciones) en las cajas de cartón.
4. Distribución del producto

El proceso operativo inicia con la recepción de la fórmula concentrada del jugo Loe, con el fin de proteger la fórmula se envía el concentrado del producto listo para añadir agua y azúcar, todo pasa a la máquina mezcladora en donde se unifican los ingredientes y quedan listos para ser esterilizados.

*Esterilización o Pasteurización:* Es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos que puedan existir<sup>23</sup>, en otras palabras elimina microorganismos dañinos para la salud en productos comestibles. Su mérito principal reside

---

<sup>23</sup> es.wikipedia.org/wiki/Pasteurización

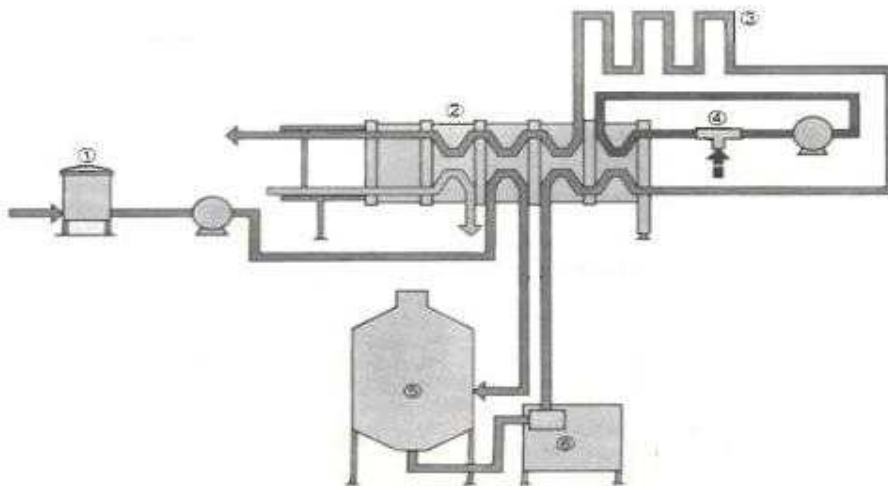
en que brinda a los productos así tratados la posibilidad de conservarse durante largo tiempo y sin problemas.

Es preciso entonces proceder a una esterilización de la bebida antes de su envasado, en este caso se lo hace a través del tratamiento **UHT** (Ultra Alta Temperatura), ésta es una técnica de preservación de alimentos líquidos mediante su exposición a un breve e intenso calentamiento, en bebidas de alta acidez ( $\text{pH}^{24}$  inferior a 4.5) basta con un calentamiento a  $72\text{-}96^\circ\text{C}$  durante un período de cinco a ocho segundos, esto mata a todos los microorganismos que podrían de otra manera afectar a la salud humana y/o destruir los productos.

La necesidad de esterilización en bebidas ácidas son menores puesto que la mayoría de los microorganismos se desarrollan rápidamente en un medio neutro o ligeramente ácido ( $\text{pH } 6,5\text{-}7,0$ ) mientras que lo hacen mal a  $\text{pH}$  inferior a 5.

En la Figura a continuación se presenta una instalación de tratamiento térmico de bebidas antes de su llenado aséptico en cajas de cartón.

Figura No. 4 Circuito de tratamiento térmico de bebidas



<sup>24</sup> Potencial Hidrógeno es un logaritmo que mide la acidez de una solución, típicamente va de 0 a 14 en disolución acuosa, siendo ácidas las disoluciones con  $\text{pH}$  menores a 7, y básicas las que tienen  $\text{pH}$  mayores a 7. El  $\text{pH} = 7$  indica la neutralidad de la disolución (siendo el disolvente agua).

Fuente: [www.agroinformacion.com](http://www.agroinformacion.com)  
Elaboración: La Autora

Para proceder con el tratamiento, previamente se ha debido realizar la esterilización del circuito con vapor o agua caliente para eliminar cualquier residuo del producto antes tratado. Luego de esterilizar la maquina se empieza con el proceso<sup>25</sup>:

1. El zumo entra en primer lugar a un depósito de regulación (1).
2. Por una bomba se le envía al aparato de placas (2) donde se calienta el producto que ya sale en una primera sección. Si se desea puede salir hacia un desaireador (5) para eliminación del aire ocluido.
3. Luego pasa por un homogeneizador (6) de alta presión para conseguir una bebida de estructura uniforme.
4. Se calienta después en otra sección a la temperatura deseada gracias al circuito de agua caliente (4).
5. La temperatura de pasterización es mantenida en el tubo (3) los segundos necesarios.
6. Después se enfría la bebida (2) y
7. Sale dispuesta para su llenado aséptico a 22-28° C.

*Sistema de envasado aséptico:* Es un concepto que resulta difícil de superar en lo que respecta al costo total del sistema, lo cual constituye un factor importante de éxito en las industrias de alimentos líquidos.

Consiste en:

- La formación de envases y su llenado simultáneo en un proceso continuo.

---

<sup>25</sup> [www.agroinformación.com](http://www.agroinformación.com)

- El cerrado de dichos envases por debajo del nivel del líquido, de forma que éstos queden llenos.
- Protege la bebida de la luz, oxidación, etc., de forma que conserve el sabor y valor nutritivo iniciales.
- Conserva en esas condiciones la bebida durante un largo período de tiempo, sin necesidad de cadena de frío.

El material de envase es un laminado de papel, folio de aluminio y polietileno. Ofrece una barrera eficaz contra el ingreso de aquellos agentes que puedan alterar el producto tales como la luz o el oxígeno impidiendo la formación de bacterias. Toda la superficie del material de envase es esterilizada con una solución de peróxido de hidrógeno antes de entrar en contacto con el producto para que todo el sistema sea aséptico.

El sistema de llenado es continuo y tiene las siguientes características:

1. Se parte de cartón enrollado que se va transformando paulatinamente en un tubo.
2. El tubo va llenándose con el líquido o bebida en cuestión.
3. Este tubo se cierra lateralmente, por arriba o por abajo.
4. Después se cortan y forman los envases, que ya salen de la máquina listos para su encartonado y almacenamiento.

Figura No. 5 Concepto de tubo



Fuente: [www.tetrapak.com.ar/contenido.htm](http://www.tetrapak.com.ar/contenido.htm)  
Elaboración: La Autora

Al acabar el ciclo de producción se debe proceder a la limpieza automática de toda la instalación con agua caliente y soluciones de sosa<sup>26</sup> alternativamente.

Una vez que el producto sale listo de la máquina envasadora, se procede a encartonarlo y colocarlo en los camiones que lo transportaran hasta la ciudad de Quito en donde se depositan en las bodegas de Lácteos San Antonio C.A hasta que EMBEFU S.A. los retire para su distribución.

### **3.4 NORMATIVA SANITARIA PARA ALIMENTOS**

Todo producto necesita cumplir con las normas sanitarias requeridas para asegurar la calidad del mismo. En el Ecuador la normativa sanitaria se encuentra registrada en el Reglamento de Registro y Control Sanitario, allí están detallados los requisitos y trámites a seguir para la obtención del Registro Sanitario, tanto para empresas como para productos, los mismos que son señalados a continuación:

#### **3.4.1 REGISTRO SANITARIO PARA ALIMENTOS NACIONALES<sup>27</sup>**

---

<sup>26</sup> Hidróxico Sódico, es un subproducto de un proceso que se utiliza para producir cloro.

Para obtener el Registro Sanitario para alimentos nacionales se acude al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”, en donde se presentan los requisitos para su obtención mediante un informe técnico. Estos requisitos se detallan a continuación:

1. Formulario de solicitud declarando la siguiente información:

Nombre completo del producto, incluyendo la marca comercial;

Nombre o razón social del fabricante y su dirección, especificando ciudad, sector, calle, número, teléfono, otros (fax, e-mail, correo electrónico, etc.);

Lista de ingredientes (fórmula cuali-cuantitativa, referida a 10 g o ml) utilizados en la formulación del producto (incluyendo aditivos), declarados en orden decreciente de las proporciones usadas;

Descripción del código de lote<sup>28</sup>;

Fecha de elaboración del producto;

Fecha de vencimiento o tiempo máximo para el consumo;

Formas de presentación: declarar el tipo de envase y el contenido en unidades del Sistema Internacional de acuerdo a la Ley de Pesas Medidas<sup>29</sup>;

Condiciones de conservación;

Firma del propietario del producto o representante legal de la empresa fabricante y del responsable técnico de la misma (Químico Farmacéutico, Bioquímico Farmacéutico o Ingeniero en Alimentos, con título registrado en el Ministerio de Salud Pública y en el Colegio Profesional respectivo. Adjuntar una copia del carnet profesional vigente.

2. Si el fabricante del producto es persona natural deberá adjuntar una copia de la Cédula de Identidad y Registro Único de Contribuyentes. Si

---

<sup>27</sup> Reglamento de Registro y Control Sanitario, Decreto Ejecutivo 1583, Suplemento del R.O. 349, 18-VII-2001)

<sup>28</sup> Se requiere, adicionalmente, la interpretación del código de lote.

<sup>29</sup> Se requiere las especificaciones del material del envase, emitida por el proveedor, con la firma del técnico responsable.



es persona jurídica, original actualizado o copia notariada del certificado de su constitución, existencia y nombramiento del representante legal de la misma;

3. Certificado de control de calidad e inocuidad del producto, original y vigente por seis meses, otorgado por los laboratorios del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” o por cualquier laboratorio acreditado por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación.
4. Informe técnico del proceso de elaboración del producto, con la firma del Responsable Técnico Químico Farmacéutico, Bioquímico Farmacéutico o Ingeniero en Alimentos;
5. Ficha de estabilidad del producto, que acredite el tiempo máximo de consumo, con la firma del técnico responsable del estudio y representante legal del laboratorio en el que fue realizado el mismo; Se aceptarán las fichas de estabilidad de los propios fabricantes sin cuentan con laboratorios apropiados para los estudios respectivos;
6. Proyecto de rótulo o etiqueta del producto (dos originales y una copia), ajustada a los requisitos que exige la Norma Técnica INEN 1334-Rotulado de productos alimenticios para consumo humano, parte A y parte B;
7. Permiso Sanitario de Funcionamiento de la planta procesadora del producto, actualizado y otorgado por la autoridad de salud competente; se aceptará su copia certificada / notariada;

En el caso de fabricantes que tiene contratos con personas naturales o jurídicas para la elaboración de un determinado producto, se requiere una copia notariada del contrato de fabricación entre las partes.

8. Factura a nombre del Instituto Nacional de Higiene, por derechos de Registro Sanitario, establecido en la ley.

**NOTA:** Cuando se trate de los siguientes productos: nueces, pasas, ciruelas pasas, aceitunas, almendras se requiere una copia notarizada del Certificado Fitosanitario otorgado por la autoridad nacional competente. Si estos productos son importados al granel y envasados en el país, de igual forma se requiere el requisito señalado, otorgado por la autoridad competente del país de origen de los mismos, copia notarizada de su original con el sello respectivo.

Para el caso de productos orgánicos, se requiere la certificación otorgada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Servicio Ecuatoriano de Sanidad.

El procedimiento para el trámite de obtención del Registro Sanitario es el siguiente<sup>30</sup>:

1. Adquirir el formulario único de solicitud de Registro Sanitario, en cualquier dependencia del Ministerio de Salud Pública o ingresando a las web sites: [www.msp.gov.ec](http://www.msp.gov.ec) [www.inh.gov.ec](http://www.inh.gov.ec) (Anexo 5)
2. La solicitud y los requisitos descritos deberán entregarse en cualquier laboratorio Regional del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” Norte, Centro o Austro; de preferencia en aquel al que corresponde la jurisdicción del fabricante, en este caso, en la Regional Norte, con sede en la ciudad de Quito y tiene además jurisdicción en las provincias de: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza, Napo, Sucumbios, Esmeraldas, Francisco de Orellana.
3. Análisis de la documentación e informe total de las observaciones (si existen): 3-5 DÍAS LABORABLES.

---

<sup>30</sup> Formulario único de solicitud de Registro Sanitario para productos alimenticios nacionales adquirido en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”

4. El interesado deberá responder las observaciones en el plazo máximo de 30 DÍAS HÁBILES, de no hacerlo en el plazo señalado se anulará el trámite.
5. Si no se encuentran observaciones: elaboración del informe respectivo y concesión del Certificado de Registro Sanitario, máximo en 30 DÍAS (20 días hábiles)

Los requisitos descritos en el formulario único de solicitud de Registro Sanitario establecidos por la Legislación Sanitaria Ecuatoriana vigente son los siguientes:

1. Certificado de constitución y existencia de la empresa fabricante y nombramiento de su representante legal.
2. Cédula de identidad y R.U.C. (Personas Naturales)
3. Certificado de control de calidad del producto.
4. Informe técnico del proceso de elaboración
5. Ficha de estabilidad del producto
6. Proyecto de rótulo o etiqueta del producto
7. Permiso Sanitario de Funcionamiento de la planta procesadora (fabricante) del producto
8. Factura por derechos de Registro Sanitario.

### **3.4.2 REQUISITOS PARA OBTENER LA ETIQUETA DEL PRODUCTO**

Los requerimientos para cumplir con el requisito número 6, (proyecto de rótulo o etiqueta del producto) deben ser presentados juntamente con los requisitos mencionados por la obtención del registro sanitario, y son los siguientes:

1. Nombre del producto
2. Los ingredientes, deben ir en orden decreciente
3. Marca Comercial
4. Identificación del Lote
5. Razón Social de la Empresa
6. Contenido neto en unidades del Sistema Internacional
7. Número de Registro Sanitario
8. Fecha de elaboración
9. Tiempo Máximo de Consumo
10. Forma de Conservación
11. Precio de venta al público (P.V.P)
12. Ciudad y País de Origen
13. Información Nutricional
14. Otros que la autoridad de salud estime conveniente, como: grado alcohólico si se trata de bebidas alcohólicas y advertencias necesarias de acuerdo a la naturaleza y composición del producto.

Además del Registro Sanitario, la planta debe cumplir con ciertas normas de calidad, en este caso Lácteos San Antonio C.A. se apega al sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control o HACCP por sus siglas en ingles, el mismo que es ampliamente apoyado por el Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias (ESNS), del programa de la FAO de apoyo a los países para fortalecer sus sistemas de producción y garantizar la inocuidad del suministro de alimentos.

El sistema de HACCP es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención, en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final y es totalmente compatible con la

aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000<sup>31</sup> y consiste en los siete principios siguientes:

1. Realizar un análisis de peligros.
2. Determinar los puntos críticos de control (PCC).
3. Establecer un límite o límites críticos.
4. Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
5. Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.
6. Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.
7. Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

Para poner en práctica este sistema el personal de la industria asiste a un curso de capacitación cuyo objetivo es promover buenas prácticas de higiene y como parte de la higiene de los operarios que se encuentran a cargo de las máquinas de envasado es la vestimenta, deben usar siempre cobertores de cabello, mascarillas, delantales y guantes.

### **3.5 LOCALIZACIÓN**

La localización de la industria es uno de los puntos más importantes en cuanto al posicionamiento del producto en el mercado, ya que influenciará en la forma de producción además que los costos también se ven afectados por la localización del proyecto.

---

<sup>31</sup> La Organización Internacional para la Estandarización

### 3.5.1 LOCALIZACIÓN DE LA MAQUILA

Para determinar la ubicación de la industria que prestará sus instalaciones para la maquila se investiga a las empresas interesadas en prestar sus instalaciones para este servicio, pero en la ciudad de Quito no se encontraron empresas con esta característica, por lo que se recurre a la ciudad de Cuenca, en donde Lácteos San Antonio C.A. cuenta con amplia experiencia en este terreno al ser maquiladora de grandes empresas en la industria lechera y de licores como ya se mencionó en el tema de Infraestructura. Por tanto la localización de la planta se encuentra en:

País: Ecuador  
Ciudad: Cuenca  
Sector: Parque Industrial  
Empresa: Lácteos San Antonio C.A.  
Dirección: Calle Carlos Tosi Siri y Cornelio Veintimilla

Mapa No. 1 Localización de la empresa maquiladora LSA



### 3.5.2 LOCALIZACIÓN DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA

El proceso de ubicación del lugar adecuado para comercializar el jugo requiere del análisis de diversos factores, como: la localización de los clientes y servicios básicos que si no se llevan a cabo de manera adecuada podrían provocar serios problemas en el futuro y por ende la pérdida de mucho dinero.

Entre la principales características que se tomarán en cuenta para instalar la oficina se encuentran los siguientes factores:

#### ***Suministros de servicios básicos***

Es importante que el sector cuente con los principales servicios básicos como:

- *Agua Potable:* Ayudará a mantener limpio el lugar y colaborará con la higiene del personal
- *Energía Eléctrica:* Necesaria para el funcionamiento de los equipos de oficina.
- *Teléfonos:* Para comunicación con los proveedores y clientes.
- *Alcantarillado:* Necesario para poder mantener un local en buenas condiciones así como sus exteriores.

#### ***Mercado al que se va a dirigir***

Se debe tener en cuenta la ubicación y las característica de los clientes potenciales para que el producto llegue a sus manos en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones.

Las características de los clientes potenciales se observan en la tabla siguiente:

Tabla No. 8 Características de los clientes potenciales

<b>Características</b>	
Ubicación	- Quito y Valles
Edad	- 25-39 años
Nivel de instrucción	- Postbachillerato - Universitario - Superior - Postgrado
Psicológicas	- Líderes de opinión y seguidores - Sugestión hacia una figura esbelta
Estilo de vida	- Régimen de vida saludable
Conductuales	- Cuidan de su salud - Buscan productos naturales

Elaboración: La Autora

Esta información facilita la búsqueda del cliente potencial en pro de ofrecerle un producto diseñado especialmente para satisfacer sus gustos y necesidades. Tomando en cuenta esto la localización de la oficina administrativa es:

País: Ecuador  
 Ciudad: Quito  
 Sector: Quito Tennis  
 Empresa: EMBEFU S.A.  
 Dirección: Av. América # 5390 y Diguja esq. Edfi. Florencia.





## **CAPÍTULO IV.**

### **DISEÑO DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE SÁBILA, BANANA Y NARANJA**

#### **4.1 ASPECTOS LEGALES**

El primer paso para constituir una empresa es decidir que tipo de compañía se va a formar, como la empresa denominada Empresa de Bebidas Funcionales EMBEFU, va a contar con dos accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones, por lo tanto, será una Compañía Anónima, este tipo de compañías según la ley de compañías presenta los siguientes lineamientos:

“La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.”<sup>32</sup>

Estas compañías se constituyen con al menos dos accionistas, no hay número máximo y no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público, especificaciones que se ajustan a las condiciones de EMBEFU.

---

<sup>32</sup> Art. 143 – Ley de Compañías actualizada a febrero de 2003

#### 4.1.1 REQUISITOS DE CONSTITUCIÓN

Los requisitos para constituir una Compañía Anónima de acuerdo al Instructivo para la Constitución, aumento de capital y más actos societarios de las Compañías Mercantiles sometidas al Control de la Superintendencia de Compañías son los siguientes:

1. *El nombre:* Puede consistir en una denominación objetiva o de fantasía, menos en una razón social, la misma que deberá ser aprobada por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías<sup>33</sup>.

Para evitar que exista competencia desleal o piratería de la marca, se registrará en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI (Ver Anexo 6) con el fin de proteger la razón comercial, tal como lo explica el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

2. *Solicitud de aprobación:* Se debe presentar al Superintendente de Compañías o a su delegado tres copias certificadas de la escritura de

---

<sup>33</sup> Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. 01.Q.DSC.007 (R.O. 364 de 9 de julio del 2001) y su reforma constante en la Resolución No. 02.Q.DSC.006 (R.O. 566 de 30 de abril del 2002).

constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo<sup>34</sup>

3. *El objeto social:*

Como requisitos para la obtención de la resolución aprobatoria por parte de la Superintendencia de Compañías, y debido a que la compañía va a dedicarse a la actividad industrial, es necesario que se obtenga la afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria, en observancia de lo dispuesto en el Art. 7 del Decreto No. 1531, publicado en el R.O. 18 de 25 de septiembre de 1968 o en el Art. 5 de la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía, publicada en el R.O. 878 de 29 de agosto de 1975 y reformada mediante Ley promulgada en el R.O. 200 de 30 de mayo de 1989.

Además, la empresa estará afiliada a la Cámara de Comercio de Quito puesto que sus actividades obedecen al género de comercio, según prescribe el Art. 13 de la Ley de Cámaras de Comercio.

4. *Origen de la inversión:* Debido a que en la constitución de la compañía invierten personas naturales, es indispensable que declaren el tipo de inversión que realizan, esto es, inversión nacional y no extranjera directa o subregional, en los términos de la Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, publicada en el Suplemento del R.O. 682 de 13 de mayo de 1991.

5. *Capital:* El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en

---

<sup>34</sup> Art. 136 de la Ley de Compañías Actualizada a febrero de 2003

numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, correspondan al género de actividad de la compañía.

6. La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es, sino, el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado. Ese cupo no podrá exceder del doble del importe del capital suscrito<sup>35</sup>. Lo expresado para el caso de aportes consistentes en inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal para la constitución de la compañía limitada, es válido para la constitución de la anónima.

Una vez que se cumplen con todos los requisitos, se procede a la presentación de los mismos en la Superintendencia de Compañías para constituir la empresa.

## **4.2 DISEÑO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA**

El diseño del proceso administrativo permite la flexibilidad de la organización, y debe ser adaptable a nuevas circunstancias y a crecimientos elevados de la producción, por lo que es necesario realizar un planteamiento técnico de la empresa, basado en una estructura organizacional adecuada tanto para la producción del jugo, como para su comercialización, este planteamiento se establece partiendo del organigrama.

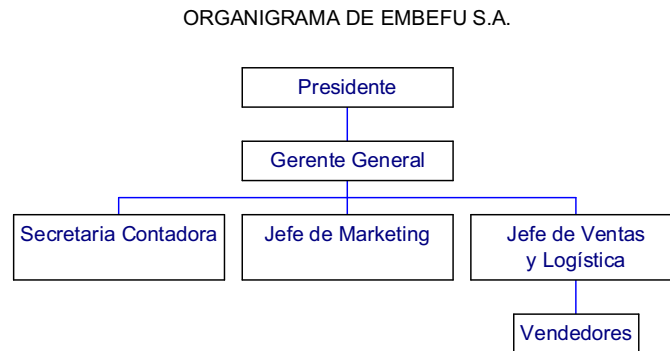
### **4.2.1 ORGANIGRAMA**

En el organigrama se describen las funciones principales, y los funcionarios de las empresa y, para EMBEFU S.A. es el siguiente:

---

<sup>35</sup> Art. 160 de la Ley de Compañías actualizada a febrero 2003

Gráfico No. 21 Organigrama



Elaboración: La Autora

La empresa tendrá una estructura funcional jerárquica, donde su máxima autoridad es el presidente. En la primera línea de mando se encuentra el gerente general, quien se encuentra respaldado por la segunda línea de mando conformada por un jefe de producción, un jefe de ventas y por la secretaria contadora, hacia abajo se encuentran los vendedores.

Aunque formalmente la estructura es funcional con varios niveles jerárquicos, en la práctica su operación, específicamente a la primera línea de mando, responde a una estructura más plana, la cual opera como una fuerza de tarea multifuncional con base en las cercanas relaciones de familiaridad de sus miembros.

Las tareas que nacen en la organización son muchas, entre ellas las siguientes: negociar con los proveedores para comprar materia prima, llevar cuentas, planeación del trabajo, publicitar y vender el producto; también se debe estar pendiente del manejo efectivo de los recursos monetarios que tendrá a su disposición la empresa.

#### 4.2.2 SISTEMA ADMINISTRATIVO

El sistema administrativo debe ser establecido de acuerdo a los objetivos de producción y comercialización que tenga la empresa, observando las características técnicas y capacidad instalada que ésta pueda ofrecer<sup>36</sup>, EMBEFU S.A. tiene el propósito de lograr la eficiencia organizacional, para lo cual considera que la estructura de una organización es eficaz si le permite al personal contribuir a los objetivos de la empresa.

Una organización es eficiente si está estructurada para ayudar al logro de los objetivos de la empresa con un mínimo de consecuencias o costos no deseados, bajo estos parámetros se plantean las funciones de los miembros de la organización, que en el caso de EMBEFU S.A. son las que se mencionan a continuación.

#### 4.2.3 PERFILES Y FUNCIONES DEL PERSONAL

Conocer las funciones y perfiles de cada una de las personas que formarán parte del equipo de trabajo de la empresa es esencial para el buen desempeño de la misma. De acuerdo a lo expuesto en el organigrama, se establece que el personal de EMBEFU S.A. debe cumplir con las siguientes funciones de acuerdo al cargo que ocupan los miembros de la organización.

##### ***Perfiles***

*Gerente General:* Para ocupar este cargo se requiere una persona que sea líder nato con título profesional universitario de tercer nivel en las ramas económica,

---

<sup>36</sup> Certo, Samuel., Administración moderna : diversidad, calidad, ética & el entorno global, Bogotá, Colombia, 599 p

financiera, de administración o ingeniería comercial. El gerente debe ser innovador y con capacidad de trabajo bajo objetivos de logro.

*Secretaria-Contadora:* La persona que se encargue de este puesto contará con titulación media universitaria, conocimientos de protocolo, documentación, informática, archivo y contabilidad.

*Jefe de Marketing:* Deberá contar con titulación de tercer nivel en el área de marketing y negociación comercial, además, tener experiencia en la aplicación de estrategias e investigaciones de mercado.

*Jefe de Ventas y Logística:* Para encargarse de este puesto se deberá contar con el siguiente perfil:

- Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Comercial o afines
- Experiencia mínima de 3 años en el área de Ventas
- Experiencia (comprobada) en elaboración de planes operativos de ventas y logística.
- Manejo de Personal, tener buenas relaciones y conocimiento del medio en general.
- Generar ideas y organizar la fuerza de ventas

*Vendedores.* Las personas indicadas para este puesto son aquellas que cuenten con los siguientes requisitos:

- Titulación de grado medio, preferentemente relacionada con el sector de productos o servicios a distribuir.
- Conocimientos de estrategias comerciales, canales de distribución, atención al cliente, técnicas de venta.



## **Funciones**

*Gerente General:* Dirigir la administración y operación de la entidad, realizar la prospección, planificación, evaluación y control permanentes de las actividades de la empresa, así como los correctivos que fueren necesarios a fin de alcanzar la eficiencia y efectividad en los procesos internos y externos.

*Secretaria-Contadora:* Este es un mayor campo de acción puesto que cuenta con actividades muy variadas como:

- Atender el teléfono y filtrar llamadas
- Atender personalmente a clientes y visitas
- Elaborar informes y otros documentos.
- Organizar reuniones o audiencias.
- Ordenar y mantener actualizado el archivo.
- Realizar el proceso de facturación
- Pagar al personal interno y proveedores
- Archivo de documentos.
- Manejo de roles de pago
- Llevar los registros contables
- Elaborar balances

*Jefe de Marketing:* Administrar con exigencia y eficacia las funciones inherentes a la mercadotecnia en general, procurando satisfacer las necesidades del consumidor y cumplir con los objetivos empresariales, además se encargará de:

- La planificación de programas de mercadeo, integrando los diferentes factores del Marketing dentro de un enfoque de calidad total.
- La aplicación del marketing a la psicología del consumidor.

- El desarrollo de estrategias y políticas para la oferta de servicios y la satisfacción del cliente.
- El uso de la publicidad en el marco de las estrategias generales de mercado y de comunicación.
- El manejo de políticas de promoción.
- El análisis de la investigación de mercados.

*Jefe de Ventas y Logística:* Las principales funciones del jefe de venta son: planificar, dirigir y coordinar la venta de productos:

*Vendedores:* Se encargan de realizar la promoción, venta y distribución del jugo Loe según las directrices del jefe de ventas, manteniendo e incrementando la cartera de clientes para lo cual deberán cumplir con las funciones siguientes:

- Conocer el mercado, para tomar las medidas necesarias para adaptarse a las necesidades o tendencias de sus clientes.
- Seguir la política de precios de la compañía y las condiciones de venta.
- Atención y captación de clientes en su área de actuación.
- Abrir mercado, incrementando la cartera de clientes y mantener o potenciar los ya existentes.
- Relacionarse con los Distribuidores.
- Reportar al Jefe de Ventas de los resultados obtenidos.

### **4.3 PROPUESTA ESTRATÉGICA**

EMBEFU S.A. plantea una propuesta estratégica con el fin de lograr sus objetivos y metas planteadas, pero primero es necesario señalar la misión, visión, y filosofía que van a regir a la empresa,

*Misión.-* Satisfacer y superar las necesidades de los consumidores ecuatorianos mediante bebidas con formulaciones no tradicionales que aporten con elementos funcionales y nutritivos, contando con distribuidores altamente motivados, colaboradores comprometido que nos permitan diferenciarnos de la competencia.

*Visión.-* Convertirse en una empresa pionera en innovación, distribuyendo bebidas con formulaciones no tradicionales a nivel nacional. Su personal estará comprometido y el clima organizacional promoverá la creación de soluciones innovadoras para sus clientes y consumidores finales.

*Filosofía.-* Se pone a disposición de la empresa todo el esfuerzo y conocimiento del personal, además que se alimentará de las mejores prácticas empresariales para alcanzar los objetivos alineados con la estrategia.

*Valores.-*

- Creer en lo que se hace y poner a disposición de la empresa todo el esfuerzo y capacidad intelectual para lograr las metas propuestas.
- Ética, apegarse a todas las normas legales impuestas por las leyes ecuatoriana.
- Libertad con responsabilidad, no hay procedimientos de cómo ejecutar los procesos, sin embargo se alimentan de las mejores prácticas empresariales para alcanzar los objetivos alineados con la estrategia
- Honestidad, el comportamiento debe ser socialmente responsable, mostrando respeto, imparcialidad y sinceridad, hablando siempre con la verdad.
- Respeto al cliente, estar siempre atentos, y comprender las necesidades de los clientes y satisfacerlas.
- Lealtad, debemos cuidar por siempre que las relaciones laborales no se debiliten, siendo fieles y evitando cosas que alteren la confianza.

- Colaboración, el logro de los objetivos requiere de que todos los empleados, participen de manera individual y en equipo en la realización y mejora de los procesos.

### **4.3.1 OBJETIVOS**

Los objetivos propuestos deben ser coherentemente alcanzables y estar en función de la estrategia que se elija.

#### **4.3.1.1 Objetivos de marketing**

- Evaluar y mejorar todos los procesos de producción y comercialización de la empresa.
- Realizar una campaña de publicidad para dar a conocer las propiedades y beneficios del jugo Loe.
- Desarrollar una oferta de introducción para motivar al consumidor a comprar el producto.
- Ganar prestigio mediante el desempeño de las funciones que cumpla en el mercado.
- Buscar nuevos mercados mediante estudios de mercados ad-hoc.
- Posicionar el producto Loe en sitios estratégicos de imagen como beneficioso para la salud, en el nivel socioeconómico medio y alto y para personas entre 25 y 39 años.
- Promocionar en revistas especializadas y corporativas

#### **4.3.1.2 Objetivos financieros**

- Financiar todos los gastos de creación de la empresa
- Financiar el primer año de operaciones de la empresa
- Enfocar las inversiones en el desarrollo e innovación de productos optimizando sus costos por medio de negociaciones justas con sus proveedores y que le permitan obtener la máxima rentabilidad tanto para la empresa como para sus distribuidores y socios
- Tener un crecimiento en ventas en el 5% anual con una cartera vencida en menos del 2% de todos los créditos otorgados en el año.

#### **4.3.1.3 Objetivos sociales**

- Convertirse en una fuente generadora de empleo.
- Crear bienestar en la población de la ciudad a través de la producción de productos saludables
- Formar parte de la redistribución de ingresos a través del pago de impuestos.
- Contribuir al desarrollo del sector microempresarial que depende de los productos para ser comercializados y generar utilidades.

### **4.3.2 ESTRATEGIAS**

Las estrategias que la empresa va a utilizar para lograr los objetivos indicados en los párrafos anteriores se detallan a continuación.

#### 4.3.2.2 Estrategias de marketing

- La presentación del producto cobra especial importancia, por lo que se hace necesario que la empresa cuide al máximo la imagen del producto, de forma que transmita elegancia, exclusividad, y además cuidar aspectos como higiene, seguridad y calidad.

Para lograrlo, la estrategia que se utilizará es la diferenciación del producto<sup>37</sup> con el fin de que sea percibido en el mercado como único. a través de diversos aspectos como diseño de marca, características particulares, calidad, etc. Esta estrategia supone un bloqueo de la acción competitiva, al obtener la lealtad de los clientes hacia la marca, lo que resulta en menor sensibilidad al precio y aumento de utilidades. Al obtenerse mayores ingresos, se puede enfrentar de mejor manera los aumentos de precios de los proveedores. También se reduce el poder negociación de los compradores, ya que carecen de alternativas comparables.

- Iniciar la venta del producto en redes de amigos y sus conocidos.
- Negociar la degustación, promoción y venta de producto Loe en los siguientes sitios estratégicos: tiendas de barrio, estaciones de servicio y farmacias
- Hacer degustación y venta de producto en supermercados como Supermaxi, Mi comisariato, Magda, y otros puntos de venta.
- Repartir volantes informando las principales características y beneficios del producto como regenerador celular, facilita la digestión, y reduce el azúcar

---

<sup>37</sup> Porter Michael, Competitive Advantage, 1985

en la sangre por diabetes; en los lugares donde existan consumidores potenciales con este perfil de requerimientos.

#### 4.3.2.1 Estrategias financieras

- Se espera tener una estrategia de precios en función de los costos del producto. El costo unitario del jugo Loe tomando en cuenta los costos de materia prima y transporte es de \$ 0.97, valor que se encuentra detallado en la tabla a continuación:

Tabla No. 9 Costo unitario

Materia Prima	Valor unitario ingredientes	Valor total
	USD/kg	USD
Ingredientes	30,21	46.843,86
Material de envase	0,11	8.892,00
Material de envase secundario	0,02	1.911,00
Costo de maquila	0,20	15.600,00
Transporte	0,03	2.340,00
Total		75.586,86
Unidades a producir		78.000,00
<b>Costo unitario</b>		<b>0,97</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

El precio de venta se calculará para los miembros de la cadena de distribución de la siguiente manera:

- Precio de venta a los intermediarios
  - Precio de venta al consumidor final
- a) Para conocer el precio de venta a los intermediarios se utiliza la siguiente fórmula:

$$PV = CTU + U$$

en donde,  $PV = \text{Precio de Venta}$   
 $CTU = \text{Costo Total Unitario}$   
 $U = \text{Utilidad}$

A la vez, la Utilidad se obtiene, multiplicando el Costo Total Unitario (CTU) por un porcentaje de ganancia, llamado Margen de Contribución, el cual según la estrategia de la empresa y la flexibilidad del mercado, será del 58%, por tanto:

$$\text{Utilidad} = \text{Margen de Contribución} * \text{CTU}$$

Entonces:

$$PV = CTU + \% CTU$$

$$PV = 0.97 + (0.58 * 0.97)$$

$$\mathbf{PV = 1.54}$$

El precio de venta a los distribuidores y demás intermediarios será por lo tanto, 1.54 dólares por unidad.

- b) El precio de venta al consumidor se calcula con la finalidad de marcar un precio final específico en el empaque del producto, lo cual brinda un importante beneficio para la empresa productora, es decir, se puede controlar que los intermediarios no coloquen un precio a su elección y perjudiquen la imagen del producto.

El precio de venta la consumidor final incluye un margen de ganancia par los intermediarios y se calcula con la siguiente fórmula:

$$PV = CTU + \%PV$$



en donde,  $PV = \text{Precio de Venta final}$

$CTU = \text{Costo Total Unitario para el intermediario}$

$\% = \text{Margen de contribución para el intermediario}$

Si el precio de venta final permitido por el mercado será de 1.99 dólares por unidad, se debe despejar el margen de contribución para saber el porcentaje de utilidad que les queda a los intermediarios como premio a su inversión.

Despejando se obtiene la siguiente fórmula:

$$CTU = PV - \%PV$$

$$CTU = PV (1 - \%)$$

donde,  $(1 - \%) = CTU / PV$

$$\% = 1 - \frac{CTU}{PV}$$

Reemplazando:  $\% = 1 - \frac{1.54}{1.99}$

Se obtiene que el Margen de Contribución es igual a 22.6%

Este resultado justifica que el intermediario tendrá una utilidad del 22.6% sobre el precio de venta final, es decir que, por cada litro de jugo que venda a 1.99 dólares obtendrá una ganancia de 45 centavos de dólar.

- En el primer año debe considerarse que las ventas serán incipientes por tanto los costos de constitución de la empresa, así como los costos operativos, tendrán que ser financiados por los recursos propios de los socios.
- Los socios no podrán retirar utilidades durante el tiempo en que se recupere la inversión, pues todo se volverá a invertir en la misma empresa,

a partir del año en que se recupere la inversión, se establecerá una política de reinversión de utilidades.

- La política de reinversión consistirá en que las utilidades netas de los inversionistas serán distribuidas al final de cada período en un 60% y el restante 40% se reinvertirá como capital productivo.
- Se realizarán acuerdos de compras anuales con los proveedores conviniendo entregas parciales para atar el precio de los productos.

#### **4.3.2.3 Cadena de distribución**

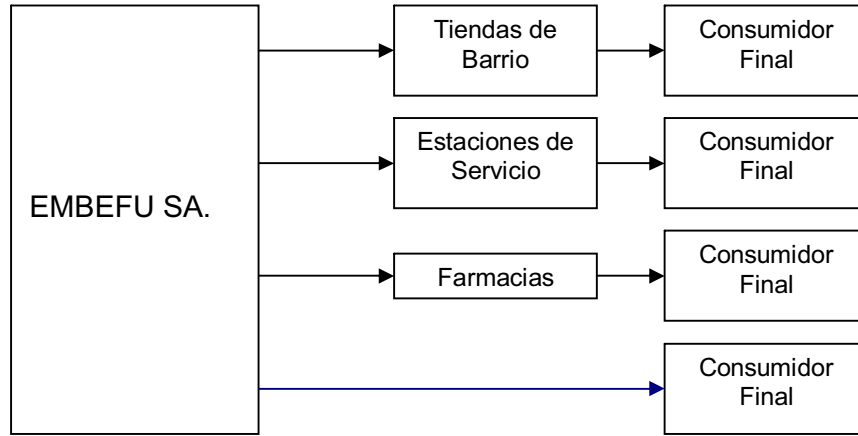
La cadena de distribución del jugo de marca Loe está constituida por el conjunto de las actividades y tareas realizadas para pasar el producto a disposición del consumidor.

La tecnología aséptica, que será la utilizada en el envase del jugo Loe, ha revolucionado la distribución de los productos alimenticios por grandes zonas territoriales a costos reducidos. Este sistema ha contribuido a racionalizar la producción de productos alimenticios y a facilitar la manipulación en el punto de venta, al mismo tiempo que ha proporcionado una mayor comodidad al consumidor. Los alimentos envasados en Tetra Brik Aseptic, no necesitan cadena de distribución refrigerada, facilitando así el acceso a todas partes.

La distribución de Loe empieza una vez que el producto se encuentra en las bodegas de Lácteo San Antonio en la ciudad de Quito. Se la realizará bajo pedido y por mercadeo directo al consumidor, a través de distribuidores y tiendas naturistas, quienes se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor final.

A continuación se presenta el gráfico con la distribución del jugo Loe:

Gráfico No. 22 Distribución del jugo Loe



Elaboración: La Autora

En el gráfico anterior se describe de forma simplificada la relación que se mantiene entre los intermediarios y el consumidor final, EMBEFU SA, es el origen de la cadena, la misma que se encarga de llevar el producto al consumidor final por medio de distribuidores, en este caso serán las tiendas de barrio, estaciones de servicio y farmacias, además se entrega el producto directamente al consumidor final a través de vendedores.

## **CAPÍTULO V.**

### **ANÁLISIS FINANCIERO**

En el análisis financiero se observará como los Inversionistas buscan los principales indicadores de rentabilidad antes de desembolsar sus recursos en cualquier proyecto por más atractivo que parezca. Tener un conocimiento claro del mercado y elaborar un buen plan de marketing no es suficiente, se requiere además contar con una visión previa de los réditos que permitirán la continuidad del proyecto de inversión.

El análisis financiero del presente proyecto estará compuesto básicamente de dos partes, por un lado el análisis de presupuestos y por otro lado la evaluación de la rentabilidad, los mismos que se irán explicando a medida que se vayan desarrollando.

La información financiera que se presenta a continuación es veraz y consistente, puesto que se utilizará para tomar decisiones, y permitirá conocer la rentabilidad y liquidez que generará la empresa, así como el tiempo de recuperación de su capital.

#### **5.1 ANÁLISIS DE PRESUPUESTOS**

El presupuesto permite identificar los egresos de efectivo que se requieren para la puesta en marcha de la empresa EMBEFU S.A., el mismo que incluirá la inversión y el capital de trabajo que se requiere, en definitiva, determinará cual es la dimensión económica del proyecto.

El presupuesto estará compuesto por dos partes principales, en primer lugar, el presupuesto de inversiones, que es el resumen de los egresos que la empresa tendrá que realizar antes de comenzar su etapa productiva, es decir, en el año cero. En segundo lugar, el presupuesto de operaciones al cual corresponden todos los egresos que la empresa tendrá durante la etapa de producción.

### **5.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIONES**

Las inversiones incluyen aquellos costos en los cuales se incurrirá para la compra de mobiliarios, equipos de oficina y un vehículo para la distribución de los productos, estos son los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de comercialización de la mercancía, los mismos que formarán parte de los activos fijos de la empresa.

Las inversiones incluyen también los activos diferidos como: gastos de constitución y estudios técnicos del proyecto, así mismo, el capital de trabajo, cuyo calculo será expuesto posteriormente.

La tabla No.10 resume los valores correspondientes a la etapa de inversión, los mismos que se muestran a continuación:

Tabla No. 10 Inversión

Activos Fijos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Valor Residual
Mobiliario	-900,00											0,00
Equipos de Oficina	-1.800,00				-1.800,00			-1.800,00			-1.800,00	1.200,00
Vehículo	-15.000,00						-15.000,00					
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>-17.700,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-15.000,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>1.200,00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>												
Gasto de Constitución	-1.000,00			0,00		0,00					0,00	
Estudios Técnicos	-950,00			0,00		0,00					0,00	
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>-1.950,00</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>					<b>0,00</b>	
<b>OTROS ACTIVOS</b>												
Capital de Trabajo	-17.304,13			0,00							0,00	
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>-17.304,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>-36.954,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-15.000,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1.800,00</b>	<b>1.200,00</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

La compra de todos los bienes necesarios para la operación de las actividades en los siguientes años se realizará en el año previo a la iniciación de las operaciones, por lo que los flujos del cuadro anterior aparecen con valores negativos representando los egresos para los accionistas.

En la primera columna se proyecta realizar inversiones por \$36.954,13 tanto en activos fijos, como en activos diferidos, además del capital de trabajo, al que corresponden la mayoría de estos egresos, es decir, la suma de \$17.304,13, la misma que se presupuesta para cubrir la compra de materia prima, gastos administrativos y operativos para los dos primeros meses de operaciones del proyecto.

Además se observa que en la fila del total de activos fijos existen flujos negativos en el año cuarto, séptimo y décimo de operaciones por \$ 1.800 en cada uno, estos corresponden a la reposición de los equipos de oficina que según la Ley Ecuatoriana se desgastan cada tres años, así mismo, en el sexto año se repone el valor del vehículo por un valor de \$15.000, puesto que éste se deprecia cada cinco años, por lo que se debe realizar nuevamente este desembolso. Finalmente, en la última columna aparece un valor positivo, que representa el valor residual, o valor en libros de los activos que no se han desgastado y que podrán ser vendidos y recuperados por lo que aparecen como ingresos por la suma de \$1.200.

#### **5.1.1.1 Depreciaciones**

Estos valores han sido calculados para mostrar el monto y tiempo en el cual los activos fijos se deprecian, ya sea por su pérdida de valor con el transcurso del tiempo, o por el avance de la tecnología que hacen que un bien pierda valor al presente; se ha tomado en cuenta el método de depreciación en línea recta, que consiste en prorratear el valor total en libros de cada uno de los activos,

dividiéndolo para el número de años que establece la ley para su depreciación, tal como se muestra en la tabla No.11.

Tabla No. 11 Porcentaje de depreciación de activos

Concepto	Porcentaje	Número de años
Mobiliario	10%	10
Equipos de Oficina	33%	3
Vehículo	20%	5

Fuente: Investigación personal  
Elaborado por: La Autora

El dinero para la adquisición de nuevos activos fijos se ha recuperado una vez que los activos se han depreciado, deduciendo su valor en cuotas iguales durante diez años para el mobiliario, tres años para los equipos de oficina y cinco años para el vehículo, con un total de recuperación por el desgaste de estos bienes de \$ 3.690 anuales y se ha proyectado estos valores para los diez años de duración del proyecto, por lo que se espera obtener un valor residual de estos activos por un monto de \$ 1.200 al final del décimo periodo.

Tabla No. 12 Depreciaciones

Concepto	Mobiliario	Equipos de Oficina	Vehículo	TOTAL
Año 0				
Año 1	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 2	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 3	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 4	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 5	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 6	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 7	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 8	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 9	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
Año 10	90.00	600.00	3,000.00	3,690.00
<b>Valor Residual</b>	<b>0.00</b>	<b>1,200.00</b>		<b>1,200.00</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

### 5.1.2 PRESUPUESTO OPERATIVO

Los egresos que tendrá el proyecto durante el tiempo de funcionamiento, serán descritos a continuación, estos rubros corresponden a los gastos por servicios



básicos, gastos administrativos y materia prima, así también los gastos de constitución y estudios técnicos amortizados a cinco años.

Para este proceso de comercialización se explican a continuación todos los costos y gastos anuales necesarios.

### 5.1.2.1 Presupuesto de Gastos Administrativos

La empresa EMBEFU S.A. tendrá gastos de carácter constante durante el proceso de operaciones, a los que se les denomina gastos administrativos, y son aquellos destinados a mantener activa a la empresa.

Los gastos administrativos ascienden a \$ 8.040 para el primer año de funcionamiento, especificados a continuación:

Tabla No. 13 Presupuesto de Gastos Administrativos

Gastos Administrativos	Mensual	Anual
<b>Servicios Básicos</b>		
Luz	30.00	360.00
Agua	25.00	300.00
Teléfono	55.00	660.00
Mantenimiento	10.00	120.00
Insumos	35.00	420.00
<b>Total servicios básicos</b>	<b>155.00</b>	<b>1,860.00</b>
<b>Gastos fijos</b>		
Arriendos	350.00	4,200.00
Equipo de Seguridad	25.00	300.00
Mensajería	20.00	240.00
Publicidad	120.00	1,440.00
Total otros gastos fijos	515.00	6,180.00
<b>Total gastos fijos</b>	<b>670.00</b>	<b>8,040.00</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

### 5.1.2.2 Capital de Trabajo

El capital de trabajo se calcula sumando todos aquellos valores necesarios para que el proyecto funciones durante al menos dos meses, en los siguiente meses se da por entendido que el proyecto generará recursos para autofinanciar estos gastos operacionales durante el ciclo de comercialización, en este caso, el capital de trabajo asciende a \$ 8.652.07. El capital de trabajo consta de la sumatoria de los gastos administrativos de la tabla No. 13 más el rubro mensual de materia prima que se utilizara en la producción de jugos Loe, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla No. 14 Capital de Trabajo

Concepto	Mensual	Anual
Agua	25,00	300,00
Luz	30,00	360,00
Teléfono	55,00	660,00
Mantenimiento	10,00	120,00
Insumos	35,00	420,00
<b>TOTAL SERVICIOS BASICOS</b>	<b>155,00</b>	<b>1.860,00</b>
Materia Prima	6.306,30	
Arriendo	350,00	4.200,00
Publicidad	120,00	1.440,00
Equipo de Seguridad	25,00	300,00
Mensajería	20,00	240,00
Sueldos y salarios	1.675,77	20.109,18
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>8.652,07</b>	<b>28.149,18</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

### 5.1.2.3 Financiamiento

El proyecto requiere un monto total de recursos de \$36.954,13 suma que será financiada por los accionistas en su totalidad, es decir, no se incurrirá en préstamos del sector financiero, ni en el pago de intereses

Tabla No. 15 Financiamiento

Descripción	Monto	Porcentaje
Capital Propio	36.954,13	100%
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>36.954,13</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

#### 5.1.2.4 Amortización activo diferido

Constituyen el monto y el tiempo en el cual los activos se revalorizan, es decir, la inversión hecha puede ser recuperada en el transcurso de los años de operación.

Se planea realizar la amortización de los activos diferidos durante los cinco primeros años de funcionamiento del proyecto, estos valores se deben a los gastos de constitución de la empresa y los egresos por estudios técnicos del proyecto, los mismos que serán recuperados en cuotas de \$ 390.00 anuales, tal como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla No. 16 Amortizaciones

Años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Constitución		200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Estudios Técnicos		190,00	190,00	190,00	190,00	190,00
<b>Total</b>		<b>390,00</b>	<b>390,00</b>	<b>390,00</b>	<b>390,00</b>	<b>390,00</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

## 5.2 EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD

La rentabilidad del proyecto constituye un indicador que despierta el interés del inversionista, mostrándole si las ventas a realizar son lo suficientemente consistentes para cubrir los costos y obtener un nivel adecuado de utilidad; el flujo de caja resumirá los ingresos por ventas y los egresos operativos del proyecto

mostrando una tasa interna de retorno y el valor actual neto del proyecto, así como la relación entre el beneficio y el costo.

Además, se analizará el punto de equilibrio, es decir, el nivel de producción y ventas que hace eficiente a la empresa, finalmente, el tiempo de recuperación de la inversión y el análisis de los estados financieros que permitirán conocer cuán sostenible es la producción y comercialización de jugos de sábila, banana y naranja de marca Loe.

Estos elementos que constituyen el análisis financiero son expuestos con más detalle a continuación.

### **5.2.1 PROYECCIÓN DE VENTAS POR ESCENARIOS**

Para tener una idea más amplia de la viabilidad del proyecto, se realiza una proyección de los ingresos, estableciendo las ventas estimadas durante los primeros diez años de operación del negocio, en tres escenarios diferentes; el pesimista que utiliza el 32% de la capacidad instalada, el conservador que utiliza el 43% y el optimista que utiliza el 71% (Ver Anexo 7). Estos escenarios constituyen ensayos en el flujo de caja, es decir, se han sensibilizado las ventas para conocer los montos mínimos que el proyecto puede resistir sin pérdidas, lo cual corresponde al 32% de la capacidad instalada anual, estas proyecciones se registran en la tabla a continuación:

Tabla No. 17 Proyecciones de Ventas por escenarios

Concepto	Pesimista	Conservador	Optimista
Precio Unitario	1.54	1.54	1.54
Ventas promedio/semana	1,875.00	2,500.00	4,166.67
Ventas por semana	2,887.50	3,850.00	6,416.67
Ventas por mes	11,550.00	15,400.00	25,666.67
Ventas Año 1	138,600.00	184,800.00	308,000.00
Ventas Año 2	143,173.80	190,898.40	318,164.00
Ventas Año 3	147,898.54	197,198.05	328,663.41
Ventas Año 4	152,779.19	203,705.58	339,509.30
Ventas Año 5	157,820.90	210,427.87	350,713.11
Ventas Año 6	163,028.99	217,371.99	362,286.64
Ventas Año 7	168,408.95	224,545.26	374,242.10
Ventas Año 8	173,966.44	231,955.26	386,592.09
Ventas Año 9	179,707.33	239,609.78	399,349.63
Ventas Año 10	185,637.68	247,516.90	412,528.17

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

Para hacer el análisis financiero del proyecto, se tomará en cuenta el escenario conservador del 43% de la capacidad instalada con que se cuenta para la producción, puesto que en el mercado no existe producto similar al que este proyecto propone. Sin embargo, en párrafos posteriores se incluye una presentación de los escenarios pesimista y optimista simplemente con fines didácticos, es decir, para que el lector tenga una idea más amplia de los diferentes escenarios y condiciones de rentabilidad que podrían existir en el mercado.

Según el escenario conservador, se estima que semanalmente se venderán 2.500 unidades, las que semanalmente representan \$3.850.00. Las ventas mensuales en cambio, ascienden a \$ 15.400,00 en el primer año y estas multiplicadas por doce meses, suman \$ 184.800,00 al año inicial.

Se proyecta además un crecimiento del 3.3% anual en las ventas, de acuerdo al crecimiento histórico que tiene el sector.

### **5.2.2 FLUJO DE CAJA**

En el flujo de caja se incluye el panorama de ventas proyectado a los diez años de funcionamiento de la empresa, al igual que los egresos que genera el proyecto. Aquí se pueden observar todos los movimientos de efectivo que realiza la empresa durante los períodos operacionales y la fase pre-operacional o de egresos para inversiones y capital de trabajo, en el año cero. En este flujo se considera que los valores negativos constituyen egresos por inversiones, mientras que los valores positivos son los ingresos, estos valores se pueden ver a continuación:

Tabla No. 18 Flujo de Caja

CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESOS</b>		<b>184,800.00</b>	<b>190,898.40</b>	<b>197,198.05</b>	<b>203,705.58</b>	<b>210,427.87</b>	<b>217,371.99</b>	<b>224,545.26</b>	<b>231,955.26</b>	<b>239,609.78</b>	<b>247,516.90</b>
Costos de Ventas		116,424.00	120,265.99	124,234.77	128,334.52	132,569.56	136,944.35	141,463.52	146,131.81	150,954.16	155,935.65
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>68,376.00</b>	<b>70,632.41</b>	<b>72,963.28</b>	<b>75,371.07</b>	<b>77,858.31</b>	<b>80,427.64</b>	<b>83,081.75</b>	<b>85,823.44</b>	<b>88,655.62</b>	<b>91,581.25</b>
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>											
Gastos Mensajería		240.00									
Gastos de arriendos		4,200.00	4,620.00	5,082.00	5,590.20	6,149.22	6,764.14	7,440.56	8,184.61	9,003.07	9,903.38
Gastos de publicidad		1,440.00	1,512.00	1,587.60	1,666.98	1,750.33	1,837.85	1,929.74	2,026.22	2,127.54	2,233.91
Equipo de Seguridad		300.00	315.00	330.75	347.29	364.65	382.88	402.03	422.13	443.24	465.40
Servicios básicos		1,860.00	1,953.00	2,050.65	2,153.18	2,260.84	2,373.88	2,492.58	2,617.21	2,748.07	2,885.47
Sueldos, salarios y compensacio		27,769.02	29,157.47	30,615.34	32,146.11	33,753.42	35,441.09	37,213.14	39,073.80	41,027.49	43,078.86
Depreciación		3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00
Amortizaciones		390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Gastos de Administración y Ventas</b>		<b>39,889.02</b>	<b>41,637.47</b>	<b>43,746.34</b>	<b>45,983.76</b>	<b>48,358.46</b>	<b>50,489.84</b>	<b>53,168.04</b>	<b>56,013.97</b>	<b>59,039.40</b>	<b>62,257.03</b>
Gastos Financieros											
Gastos por intereses											
<b>TOTAL GASTOS</b>		<b>39,889.02</b>	<b>41,637.47</b>	<b>43,746.34</b>	<b>45,983.76</b>	<b>48,358.46</b>	<b>50,489.84</b>	<b>53,168.04</b>	<b>56,013.97</b>	<b>59,039.40</b>	<b>62,257.03</b>
<b>UTILIDAD</b>		<b>28,486.98</b>	<b>28,994.94</b>	<b>29,216.93</b>	<b>29,387.30</b>	<b>29,499.85</b>	<b>29,937.79</b>	<b>29,913.70</b>	<b>29,809.47</b>	<b>29,616.22</b>	<b>29,324.23</b>
Depreciación		3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00	3,690.00
Amortización		390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>UTILIDAD ANTES DEL 15% DE TRABAJADORES</b>		<b>32,566.98</b>	<b>33,074.94</b>	<b>33,296.93</b>	<b>33,467.30</b>	<b>33,579.85</b>	<b>33,627.79</b>	<b>33,603.70</b>	<b>33,499.47</b>	<b>33,306.22</b>	<b>33,014.23</b>
15% Trabajadores		4,885.05	4,961.24	4,994.54	5,020.10	5,036.98	5,044.17	5,040.56	5,024.92	4,995.93	4,952.13
<b>UTILIDAD ANTES DEL 25% DE IMPUESTOS</b>		<b>27,681.93</b>	<b>28,113.70</b>	<b>28,302.39</b>	<b>28,447.21</b>	<b>28,542.87</b>	<b>28,583.62</b>	<b>28,563.15</b>	<b>28,474.55</b>	<b>28,310.28</b>	<b>28,062.09</b>
25% Impuesto a la renta		6,920.48	7,028.42	7,075.60	7,111.80	7,135.72	7,145.91	7,140.79	7,118.64	7,077.57	7,015.52
<b>EXCEDENTE DE OPERACIONES</b>		<b>20,761.45</b>	<b>21,085.27</b>	<b>21,226.79</b>	<b>21,335.41</b>	<b>21,407.15</b>	<b>21,437.72</b>	<b>21,422.36</b>	<b>21,355.91</b>	<b>21,232.71</b>	<b>21,046.57</b>
<b>INVERSIONES y Capital de trabajo</b>	-45,022.17	0.00	0.00	0.00	-1,800.00	0.00	-15,000.00	-1,800.00	0.00	0.00	-1,800.00
Valor Residual al final del año 10											1,200.00
<b>FLUJO DE OPERACIONES</b>	<b>-45,022.17</b>	<b>20,761.45</b>	<b>21,085.27</b>	<b>21,226.79</b>	<b>19,535.41</b>	<b>21,407.15</b>	<b>6,437.72</b>	<b>19,622.36</b>	<b>21,355.91</b>	<b>21,232.71</b>	<b>20,446.57</b>
<b>FLUJO FINANCIERO NETO</b>	<b>-45,022.17</b>	<b>-24,260.72</b>	<b>-3,175.45</b>	<b>18,051.35</b>	<b>37,586.75</b>	<b>58,993.91</b>	<b>65,431.62</b>	<b>85,053.99</b>	<b>106,409.90</b>	<b>127,642.61</b>	<b>148,089.18</b>

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

El flujo de caja muestra los ingresos que se obtendrán por ventas de \$184.800.00 en el primer año de operaciones, proyectando un crecimiento del 3.3% anual que corresponde al nivel de crecimiento del sector (ver página 11).

Los costos de ventas corresponden a los costos por materia prima, empaques y otros insumos del producto y ascienden a \$ 116.424.00 en el primer año, este valor también tiene un crecimiento consistente con el crecimiento de las ventas que corresponde al 3.3% anual.

Los gastos administrativos y de ventas suman \$ 39.889.02 en el primer año, con un nivel de crecimiento anual del 5% en todos los gastos, excepto en los gastos de arriendo cuyo canon se incrementa el 10% en el mercado ecuatoriano.

En los gastos administrativos se han incluido la depreciación y amortizaciones como egresos debido a que constituyen gastos por la depreciación acumulada, sin embargo, posteriormente se suman por considerarse que la provisión se ha recuperado y se han constituido en ingresos para la empresa.

A la utilidad obtenida se le ha descontado el 15% de participación legal a los trabajadores y el 25% del pago del impuesto a la renta, luego de descontar estos valores, se obtiene el excedente de operaciones, cuyo rubro en el primer año es de \$ 20.761.45. Los valores correspondientes a esta fila del excedente de operaciones constituyen una utilidad en cada período, a la cual, hay que descontar los egresos que aparecen con signo negativo en la fila Inversiones y Capital de trabajo, para obtener el flujo de operaciones definitivo, cuya fila, representa la utilidad neta percibida por el proyecto en cada período de operaciones.

Finalmente, el flujo financiero neto corresponde al descuento de los egresos por medio de los ingresos del proyecto, en aquellos valores en que el signo es



negativo, se puede entender que el proyecto aún requiere recuperar las inversiones, en este caso, hasta el segundo año, a partir del cual, el flujo financiero neto es positivo, lo que significa que se ha recuperado la totalidad de las inversiones y que el proyecto genera excedentes o utilidad económica.

### 5.2.3 ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto de un proyecto de inversión es su valor medido en dinero de hoy, es una herramienta fundamental para la evaluación y gerencia de proyectos, así como para la administración financiera, y según este criterio, el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es positivo, puesto que, a más de recuperar la inversión y cubrir lo costos de oportunidad se alcanza un excedente económico, indicando que el proyecto es rentable.

Como se puede apreciar en el cuadro a continuación, además de la recuperación de la inversión inicial, hay un monto que el proyecto rendiría adicionalmente a dicho valor, logrando con esto la empresa uno de sus principales objetivos, que es el de alcanzar utilidades que le permitan afianzarse en el mercado, el excedente de \$64.997.78 que rinde el proyecto, es muy significativo y atractivo para los inversionistas.

<b>VALOR ACTUAL NETO</b>	<b>64,997.78</b>
<b>Tasa mínima aceptable de rendimiento</b>	<b>12%</b>

#### 5.2.3.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento<sup>38</sup> es una tasa de descuento que incluye el costo de Oportunidad del capital, y se utiliza para traer los flujos de

<sup>38</sup> Escuela Politécnica Nacional. Certificado internacional de formulación, evaluación y gestión de proyectos. Quito. 2003

efectivo a valor presente, es decir, una tasa que valore la inflación y los ingresos que el inversionista deja de percibir por haber elegido una mejor alternativa para sus recursos. Se ha considerado el 12% por ser la tasa mínima referencial aceptable determinada por el Banco Central del Ecuador, con esto, se ha cubierto a la empresa de posibles riesgos, garantizando un retorno suficiente de la inversión.

#### 5.2.4 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es la tasa que permite la recuperación total, incluyendo los costos de oportunidad de la inversión en un tiempo determinado, evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo. La tasa interna de retorno puede calcularse aplicando la siguiente ecuación:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{y_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{E_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Simplificando podemos obtener:  $0 = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1+r)^t} - I_0$ , donde:

$r$  = es la tasa interna de retorno,

$Y_t$  = representa el flujo de ingresos del proyecto,

$E_t$  = sus egresos y/o la inversión inicial en el momento cero.

El proyecto de producción y comercialización de jugo de sábila, banana y naranja arroja una tasa de rendimiento del 43%, lo cual indica que el proyecto es viable financieramente.

<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b>43%</b>
--------------------------------	------------

### 5.2.5 RELACIÓN BENEFICIO - COSTO

La relación beneficio - costo compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión. Como se puede apreciar, existe un rendimiento de 2.84 de los beneficios sobre los costos, lo que significa que por cada dólar en que el proyecto incurre en costos, se ha obtenido \$ 2.84 de beneficios para la empresa.

Tabla No. 19 Razón Beneficio Costo

<b>Años</b>	<b>Flujo de Operaciones</b>	<b>Flujo de Operaciones Descontado</b>
0	-45.022,17	
1	20.761,45	18.537,01
2	21.085,27	16.809,05
3	21.226,79	15.108,81
4	19.535,41	12.415,10
5	21.407,15	12.146,99
6	6.437,72	3.261,55
7	19.622,36	8.876,16
8	21.355,91	8.625,30
9	21.232,71	7.656,73
10	20.446,57	6.583,25
<b>TOTAL</b>		<b>128.073,84</b>

<b>Razón B/C =</b>	<b>2,84</b>
--------------------	-------------

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

Para obtener la Razón Beneficio Costo se ha utilizado el flujo de operaciones de cada año y se lo ha descontado al 12% anual obteniendo la tercera columna del

Flujo de Operaciones Descontado cuyo monto asciende a \$128.073.84; este valor corresponde a los beneficios obtenidos durante los 10 años del proyecto traídos a valor presente y se ha dividido para las inversiones del año cero que corresponden a \$45.022.17, cuyo resultado es de 2.84.

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Este análisis permite ver cual es el volumen de producción de la empresa, en el que ésta adquiere una ganancia normal, es decir, alcanza a cubrir sus costos de producción. Para encontrar el punto de equilibrio, se toman en cuenta los Costos Fijos, los Costos Variables, y la utilidad que en este caso será cero.

La siguiente tabla resume tanto la cantidad como el ingreso de equilibrio:

Tabla No. 20 Punto de Equilibrio

Producto	Jugo Loe
Costo variable total en diez años	1,353,258.32
Costo variable unitario/producto	0.97
Capacidad Instalada No. de unidades vendidas	1,396,461.59
Costo fijo total	59,539.02
Precio unitario/producto	1.54
Cantidad de equilibrio en No. de unidades vendidas	104,282.87
Ingreso de equilibrio (dólares)	160,595.62
% Capacidad utilizada	7.47

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

#### ***Cantidad de Equilibrio***

La cantidad de equilibrio se obtiene dividiendo los Costos fijos para la diferencia entre el precio menos el costo variable por unidad del producto, tal como se detalla en el desarrollo de la siguiente fórmula, utilizando los datos de la tabla de resumen del punto de equilibrio:

$$\text{Cantidad de equilibrio} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

<b>CANTIDAD DE EQUILIBRIO</b>	<b>104,283</b>
-------------------------------	----------------

Una vez encontrada la cantidad de equilibrio, se resume que se debe vender 104.283 litros de jugo de marca Loe para cubrir los costos totales.

### ***Ingreso de Equilibrio***

El ingreso de equilibrio es el valor monetario que percibe el productor por la venta de la cantidad de equilibrio mencionada anteriormente, este es el resultado de la multiplicación del precio de venta por la cantidad de equilibrio. Este ingreso significa que la empresa obtiene una ganancia normal<sup>39</sup>, es decir, cubre todos sus costos de oportunidad sin llegar a obtener excedente económico. La siguiente fórmula puede ser utilizada para calcular el ingreso de equilibrio:

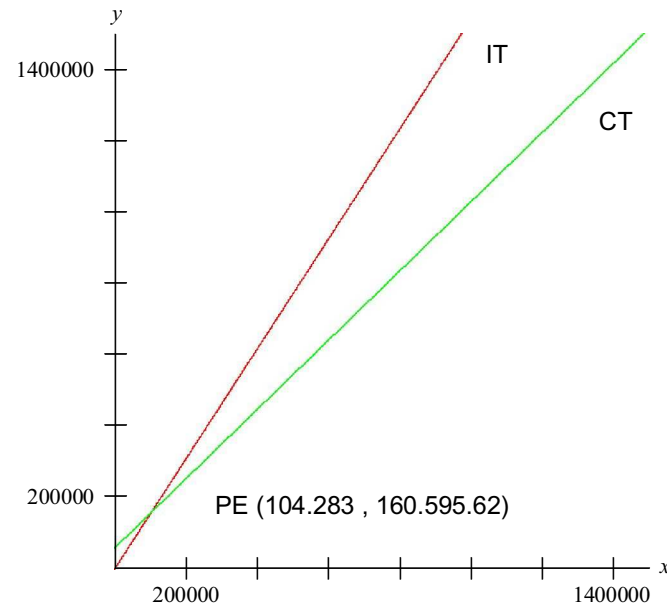
$$\text{Ingreso de equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - [\text{Costo Variable Total} / \text{Ingreso Total}]}$$

<b>INGRESO DE EQUILIBRIO</b>	<b>160,595.62</b>
------------------------------	-------------------

El punto de equilibrio se indica en el gráfico siguiente:

<sup>39</sup> William A. Mceachern, "Microeconomía", cuarta edición, Thompson Editores, México 1998

Gráfico No. 23 Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

El gráfico anterior muestra la capacidad instalada de la empresa para producir litros de jugo durante los 10 años de funcionamiento del proyecto, esta cantidad máxima asciende 1.396.462.

El punto de equilibrio corresponde a la cantidad de producción en la que la empresa es eficiente y alcanza a recuperar sus costos totales, esta cantidad es de 104.283 litros y corresponde al 7.5% de la capacidad instalada en los 10 años de operaciones de producción. Antes del nivel de producción del equilibrio, la curva de ingresos totales está por debajo de la curva de costos totales, por lo tanto, la empresa obtiene una pérdida, sin embargo, a partir de la cantidad de equilibrio se puede apreciar que la curva de costos totales, está por debajo de los ingresos totales, lo que significa que la empresa obtiene ganancias a medida que incrementa su capacidad utilizada en el largo plazo.

Los factores mencionados constituyen una ventaja potencial para la empresa, debido a que, ésta alcanza en el corto plazo a recuperar sus costos totales y tiene un amplio margen de producción para obtener utilidades.

#### 5.4 TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Consiste en determinar el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial. Se calcula restando los flujos positivos anuales del proyecto del valor negativo de la inversión en el año cero, en el período en el cual este saldo se haga positivo, significa que se ha recuperado la inversión.

Según el cuadro siguiente, la empresa alcanza a recuperar la totalidad de sus inversiones a los dos años y dos meses de operación del proyecto, lo cual significa que luego de este tiempo, se alcanzará a obtener excedentes económicos a favor del proyecto, como se puede apreciar en el siguiente cuadro financiero:

Tabla No. 21 Tiempo de Recuperación de la Inversión

Años	Flujo de Operaciones	Valor Recuperado	Valor por recuperar	Excedente	Tiempo de recuperación
0	-45.022,17				Dos años y 2 meses
1	20.761,45	20.761,45	-24.260,72		
2	21.085,27	21.085,27	-3.175,45		
3	21.226,79	3.175,45		18.051,35	
4	19.535,41			19.535,41	
5	21.407,15			21.407,15	
6	6.437,72			6.437,72	
7	19.622,36			19.622,36	
8	21.355,91			21.355,91	
9	21.232,71			21.232,71	
10	20.446,57			20.446,57	
<b>Total</b>				<b>110.502,43</b>	

Fuente: Investigación personal  
Elaboración: La Autora

## 5.5 ESTADOS FINANCIEROS

A continuación se presentan los estados financieros de la empresa para conocer el comportamiento de los flujos tanto al inicio del proyecto, como de resultados al final del primer año de operaciones, con lo que se apreciará que el proyecto obtiene ganancia económica en el corto plazo, lo cual es un aporte a la recuperación que se hará de la inversión realizada.

### 5.5.1 Estado de Situación Inicial

<b>Distribuidora del Norte</b>		
<b>Estado de Situación Inicial</b>		
<b>al 31 de enero del 2007</b>		
<b>ACTIVOS</b>		<b>45,022.17</b>
<b>Activos Corrientes</b>		<b>25372.17</b>
Caja	5968.17	
Bancos	0	
Cuentas por Cobrar	0	
Inventario	19404	
<b>Activo Fijo</b>		<b>17,700.00</b>
Mobiliario	900.00	
Equipo de Oficina	1,800.00	
Vehiculo	15,000.00	
<b>Activo Diferido</b>		<b>1,950.00</b>
Gastos de Constitución	1,000.00	
Estudios Técnicos	950.00	
<b>PASIVO</b>		<b>0</b>
Cuentas por Pagar	0	
Dctos. Por Pagar	0	
<b>PATRIMONIO</b>		<b>45,022.17</b>
Capital Social	45,022.17	
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>		<b>45,022.17</b>



El estado de situación inicial muestra el destino de las inversiones distribuidas tanto en activos corrientes como en activos fijos y diferidos, cuya sumatoria asciende a \$45.022,17.

El valor que corresponde a caja asciende a \$5.968,17, monto que está disponible para empezar a realizar gastos operativos durante los dos primeros meses de trabajo. El inventario de materias primas suma \$19.404, cantidad monetaria que se gastará durante los dos primeros meses de producción.

La cuenta pasivos tiene valor cero, debido a que, la empresa no tiene deudas iniciales, sino que, el financiamiento proviene directamente del fondo de los socios, cuyo valor consta como capital social en la cuenta patrimonio por \$45.022,17.

### **5.5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

<b>EMBEFU S.A.</b>		
<b>Estado de Resultados</b>		
<b>Al 31 de diciembre del 2008</b>		
<b>VENTAS</b>		<b>184,800.00</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>		<b>116,424.00</b>
Inventario Inicial	19,404.00	
Compras	97,020.00	
Inventario Final	0	
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		<b>68,376.00</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>35,809.02</b>	
Gastos Mensajería	240.00	
Gastos de arriendos	4,200.00	
Gastos de publicidad	1,440.00	
Equipo de Seguridad	300.00	
Servicios básicos	1,860.00	
Sueldos, salarios y compensaciones	27,769.02	
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>0</b>	
Gastos Interés	0	
<b>TOTAL GASTOS</b>		<b>35,809.02</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>32,566.98</b>
<b>OTROS INGRESOS</b>		<b>0</b>
<b>UTILIDAD ANTES DEL 15% TRABAJADORES</b>		<b>32,566.98</b>
15% TRABAJADORES	4885.05	
<b>UTILIDAD ANTES DEL 25% IMPUESTOS</b>		<b>27681.93</b>
25% IMPUESTO A LA RENTA	6920.48	
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>20761.45</b>

Como se puede ver en el estado de Resultados cortado al 31 de diciembre del 2008, el proyecto obtiene una utilidad bruta en ventas de \$68.376.00, de donde se descuentan los gastos que el proyecto realiza durante el año, luego se obtiene una utilidad operacional que coincide con el valor que arroja el flujo de caja y asciende a \$ 32.566.98, antes de descontar la participación de los trabajadores que corresponde al 15% de dicha utilidad operacional y el 25% de impuesto a la renta; finalmente se obtiene una ganancia neta de \$ 20.761,45 en el primer año de operaciones.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

- El jugo Loe es un producto élite, diferenciado del resto de jugos por sus propiedades curativas, está dirigido a personas de nivel de ingreso medio y alto, que cuentan con ingresos mayores a 400 dólares, lo que significa que existe suficiente capacidad de pago para los productos de carácter funcional.
- El conocimiento de las propiedades curativas de la sábila por parte de un significativo porcentaje de la población de la ciudad de Quito sumada al interés por adquirir esta planta medicinal en forma de jugo, animan la puesta en marcha de este proyecto, además de confirmar la demanda insatisfecha por este productos que ayuden a la salud y bienestar de los consumidores.
- La elección de producir el jugo Loe en envases Tetra Pak proporciona varios beneficios a la empresa, puesto que aumenta la vida útil del producto, evita el uso de congeladores porque el jugo no requiere de refrigeración, además que disminuye los costos de distribución.
- Para la presentación del jugo Loe en el mercado se toman muy en cuenta la características del producto y se las utiliza como herramientas para diferenciarlo del resto y hacer que los competidores disminuyan su poder mientras que la empresa iniciadora gana terreno.

- Utilizar la capacidad subutilizada de Lácteos San Antonio permite a EMBEFU disminuir los gastos en que incurriría en el caso de instalar una planta de producción propia.
- La estrategia principal para la comercialización del Jugo de sábila, banana y naranja de marca en Loe en la ciudad de Quito es diferenciar el producto a través de las propiedades curativas y medicinales de la sábila, con el fin de que sea percibido en el mercado como único
- Los niveles de inversión son bajos debido a que la empresa funciona con una estructura organizacional pequeña, no tiene planta de producción propia ya que utiliza la capacidad subutilizada de plantas ya existentes en el mercado como lo es Lácteos San Antonio C.A.
- El proyecto de producción y comercialización de jugo de sábila, banana y naranja arroja una tasa de rendimiento del 43%, misma que es mayor que las tasa mínima aceptable de rendimiento es del 12%, lo cual indica que el proyecto es viable financieramente.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Una vez que el jugo Loe se encuentre en el mercado, se debe tomar en cuenta los factores que inciden en el comportamiento del consumidor obtenidos mediante la encuesta realizada, para lograr su lealtad.
- Tomar en cuenta que existe un alto porcentaje de la población que no tienen marca de jugo preferida para ingresar la marca Loe al mercado con

posibilidades de posicionarla en la mente de los consumidores, siempre y cuando exista el factor diferenciador que éstos valoran.

- Proteger al máximo la imagen del producto de forma que transmita elegancia, exclusividad, y además cuidar aspectos como higiene, seguridad y calidad.
- Al elegir la empresa que hará la maquila del producto, se debe antes conocer la capacidad de las máquinas para saber cuantos días u horas al mes se hará la maquila, ya que de esto dependerá el nivel máximo de producción.
- Cuando el proceso de comercialización comience, el Departamento de Marketing deberá capacitar a los vendedores con los beneficios del producto, haciendo énfasis en las propiedades curativas y medicinales de la sábila puesto que es el ingrediente diferenciador del producto.
- Para instalar la oficina administrativa de la empresa se debe tomar en cuenta diversos factores como: los servicios básicos y el segmento de mercado al cual está dirigido el producto.
- Como se trata de una empresa nueva e innovadora, se debe prever las limitaciones que se pueden presentar en el momento de aplicar las estrategias planeadas.
- Mantener los principios fundamentales de la empresa como son: la misión, visión, filosofía y valores siempre, con el fin de ganar credibilidad en la mente del consumidor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonzo Rivas, Javier, “Comportamiento del Consumidor: decisiones y estrategias de marketing”, Madrid – España, 2001
- Cagigal José Luis. Finanzas de la Empresa. Primera Edición. Quito 2004
- Certo, Samuel C., Administración moderna : diversidad, calidad, ética & el entorno global, Bogotá, Colombia, 599 p
- Douillet, Alber, “El Análisis Financiero en la práctica”, Madrid – España, 1972
- Ecuatoriana de Código de Producto
- Estadísticas del Banco Central del Ecuador
- Estadísticas Departamento de Marketing TetraPak
- INEC – Ecuador: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2025 y Ecuador: Proyecciones de Población por Provincias, Cantones, Areas, Sexo y Grupos de Edad, 2001-2010
- Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual - IEPI
- Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”
- Ley de Compañías
- Ley de Propiedad Intelectual
- Ley de Régimen de Maquila de Contratación Laboral a tiempo parcial
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud publicada en el Registro Oficial de 25 de septiembre del 2002
- La Organización Internacional de la Estadística (ISO)
- Porter Michael, “Competitive Advantage”, 1985
- PulsoEcuador® Reportes Mensuales de Tendencias del Consumidor 2003-2006
- R. Dorbush, “Macroeconomía”
- Reglamento de Registro y Control Sanitario publicado en el Suplemento del Registro Oficial # 349 del 18 de junio del 2001

- Sapag-Chain, Nassir, "Preparación y evaluación de proyectos", Cuarta Edición, 2000
- Servicio de Rentas Internas
- Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas, Oferta de Servicios y Productos, Laboratorio de alimentos.
- Varian Hal, "Microeconomía Intermedia", Barcelona, 2003, 752 pag.
- William A. Mceachern, "Microeconomía", cuarta edición, Thompson Editores, México 1998

#### *Sitios web*

- [www.agroinformacion.com](http://www.agroinformacion.com)
- [www.aracno.net/nutrileche](http://www.aracno.net/nutrileche)
- [www.es.wikipedia.org/wiki/Pasteurización](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Pasteurización)
- [www.inh.gov.ec](http://www.inh.gov.ec)
- [www.msp.gov.ec](http://www.msp.gov.ec)
- [www.sri.gov.ec](http://www.sri.gov.ec)
- [www.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/industrias.htm](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/industrias.htm)
- [www.tetrapak.com.ar](http://www.tetrapak.com.ar)