ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIA ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLASTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO"

VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:

INGENIERA COMERCIAL

AÑO 2012

ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN

DECLARO QUE:

La tesis de grado titulada "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLASTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO", ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de esta tesis de grado.

Sangolquí, 31 de enero de 2012

VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN

ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACION

Yo, VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN, autorizo a la Escuela Politécnica del Ejercito la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo, "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLASTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO". Cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 31 de Enero del 2012

VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN

ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL

CERTIFICADO

Director: Econ. José Zapata

Codirector: Ing. Rosario Pineda

CERTIFICAN

Que la tesis titulada "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLASTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO", realizada por el (la) señora VELEZ DELGADO MARIA JAZMIN, ha sido dirigida y revisada periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejercito.

Debido a que es un proyecto factible económicamente.

El mencionado trabajo consta de (un) documento empastado y (un) disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a nombre del autor, señora VÉLEZ DELGADO MARÍA JAZMÍN para que se entregue al señor Ing. Álvaro Carrillo, Coordinador de la Carrera Ingeniería Comercial

Sangolquí, 31 de Enero del 2012

Econ. José Zapata	Ing. Rosario Pineda
DIRECTOR	CODIRECTOR

DEDICATORIA

La vida implica siempre una tensión, un esfuerzo; la facilidad engendra negligencia; la dificultad, los obstáculos y la prueba, desarrollan el dinamismo para alcanzar el éxito.

Dedico, esta investigación:

A Dios, porque ha estado siempre conmigo a cada paso que doy, dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando días tras día.

A mi madre, ya que gracias a ella soy quien soy hoy en día, quien ha velado a lo largo de mi vida por mi bienestar y educación siendo el apoyo en todo momento.

A mis hijos, quienes me impulsan siempre a ser mejor y además que esto sea un ejemplo para que ellos continúen adelante con sus estudios, y

A mi esposo, por darme el amor, confianza y apoyo en todo momento.

MARÍA JAZMÍN VÉLEZ DELGADO

AGRADECIMIENTO

La gratitud es el sentimiento más noble que puede demostrar el ser humano en todo momento de su existencia.

Este trabajo es el reflejo de mi más ambicioso anhelo y deseos de superación cuyo resultado positivo y satisfactorio no habría sido posible sin el apoyo y conocimiento de las siguientes personas, a ellos nuestra gratitud:

A Dios por ser nuestro guía en el camino, fuente de sabiduría, paciencia y por el espíritu de fortaleza que nos otorgó.

A la Escuela Politécnica del Ejército-Extensión Portoviejo, en especial a la Unidad Académica Económica, Administración de empresas a través de su personal docente y administrativo, quienes contribuyen enormemente con nuestra formación.

A mi Director el Econ. José Zapata y Codirectora Ing. Rosario Pineda por su paciencia, comprensión, y dedicación al dirigir nuestra tarea.

MARÍA JAZMÍN VÉLEZ DELGADO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PAG.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1. TEMA 1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 1
3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA 4
4. OBJETIVOS 5
4.1. OBJETIVO GENERAL 5
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
5. HIPÓTESIS 6
5.1. HIPÓTESIS GENERAL 6
5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 6
6. MARCO REFERENCIAL 7
6.1. MARCO TEÓRICO 7
6.2. MARCO CONCEPTUAL 11
7. ASPECTOS METODOLÓGICOS 15
7.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 15
7.2. FUENTES, TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN 15
7.3. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 17

CAPÍTULO II

Estudio de mercado y competencia en la venta de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo.

2.1. Características del producto. 19
2.2. Mercado local 20
2.2.1. Producción 22

2.2.2. Consumo 24
2.2.3. Presentación 26
2.2.4. Calidad y grados de estándares 28
2.3. Canales de comercialización 35
2.3.1. Precios 40
2.3.2. Acceso al mercado 40
2.3.3. Promoción y competencia 41
2.4. Investigación de mercado 41
2.4.1. Segmentación del mercado 42
2.4.2. Definición del universo 42
2.4.3. Selección de la muestra 43
2.4.4. Diseño de los instrumentos de investigación 44
2.4.5. Investigación de campo 45
2.4.5.1. Procesamiento de la información 46
2.4.5.2. Análisis de los resultados 47
2.5. Análisis de la demanda 51
2.5.1 Clasificación de la demanda 51
2.5.2 Factores que afectan a la demanda 52
2.5.3 Comportamiento histórico de la demanda 53
2.5.4 Demanda actual del producto 53
2.5.5 Proyección de la demanda 54
2.6. Análisis de la oferta 56
2.6.1. Clasificación de la oferta 57
2.6.2. Factores que afectan a la oferta 57
2.6.3. Comportamiento histórico 58
2.6.4. Oferta actual 58
2.6.5. Proyección de la oferta 59
2.6.6. Determinación de la demanda insatisfecha 60
2.7. Análisis del precio en el mercado 60

2.7.1. Factores que influyen en el comportamiento de los precios 61
2.7.2. Comportamiento histórico y tendencias 61
2.8. Mercadeo y comercialización 62
2.8.1. Estrategias de productos o servicios 63
2.8.2. Estrategias de precios 63
2.8.3. Estrategias de plaza 64
2.8.4. Estrategias de promoción 64

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA INSTALACIÓN UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

3.1. Tamaño del Proyecto 67
3.1.1 Factores determinantes del proyecto 67
3.1.1.1 Condicionantes del mercado 68
3.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros 69
3.1.1.3 Disponibilidad de mano de obra 69
3.1.1.4 Disponibilidad de insumos y materias primas 69
3.1.1.5 Disponibilidad de tecnología 70
3.1.1.6 Economías a escala 70
3.1.2 Capacidad de producción. 71
3.1.2.1 Tamaño óptimo 71
3.2 Localización 71
3.2.1 Macro localización 71
3.2.1.1 Justificación 72
3.2.1.2 Mapa de macro localización 73

3.2.1.3 Micro localización 73
3.2.2 Criterios de selección de alternativas 74
3.3. Ingeniería del Proyecto 74
3.3.1. Proceso de producción 77
3.3.1.1 Etapas preliminares de proceso 77
3.3.1.2 Descripción del proceso 80
3.4 Flujograma de proceso 82
3.4.1 Distribución en planta (de la maquinaria y equipo) 83
3.4.2 Requerimiento de infraestructura 83
3.4.3 Requerimiento de maquinaria y equipo 84
3.4.4 Requerimiento de insumos, materiales, materias primas y servicios 85
3.4.5 Requerimiento de mano de obra 85
3.4.6 Calendario de ejecución del proyecto 86
3.5 Aspectos ambientales 88
3.5.1 Identificación y descripción de impactos ambientales 88
3.5.2 Medidas de prevención y mitigación 90
3.5.3 Normatividad sanitaria, técnica, comercial y ambiental 91

CAPÍTULO III

SISTEMA ORGÁNICO Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA.

4.1 Base Legal 98
4.1.1 Nombre o Razón social 98
4.1.2 Titularidad de Propiedad 99
4.1.3 Tipo de empresa (sector, actividad) 100
4.2 Mapa Estratégico 102
4.3 Organización administrativa 103
4.3.1 Orgánico Estructural (Organigrama) 107
4.3.2 Orgánico Funcional 108

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

4.1	Inversión total y financiamiento.	113
4.1.1	Inversiones	113
4.1.2	Financiamiento	114
4.1.3	Comentario sobre las inversiones	114
4.2	Presupuesto de costos y gastos.	114
4.2.1	Requerimiento de personal	115
4.2.2	Materiales directos	115
4.2.3	Materiales indirectos	116
4.2.4	Suministros y servicios	117
4.2.5	Depreciaciones y salvamento	117
4.2.6	Capital de operación	117
4.2.7	Amortización y gastos financieros	118
4.2.8	Proyecciones	119
5.3	Costos financieros	119
5.3.1	Estado de pérdidas y ganancias	121
5.3.2	Flujo de caja	122
5.3.3	Valor Actual Neto (VAN)	124
5.3.4	Tasa Interna de Retorno (TIR)	124

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

6.1 Evaluación y obligaciones ambientales. 129

6.2 Criterios sobre los que se basa la evaluación del impacto ambiental. 132

6.2.1 Ubicación geográfica 132

6.2.2 Medio ambiente social 133

6.2.3 Etapa de construcción. 134

6.2.4 Jerarquización de efectos negativos (matriz, elemento actividad). 134

6.3 Plan de manejo ambiental. 138

6.3.1 Diseño de propuesta de plan de manejo ambiental. 139

6.3.2 Requisitos legales para la constitución de la empresa. 139

6.3.3 Obligaciones tributarias. 141

6.3.4 Obligaciones municipales. 142

6.3.5 Obligaciones con la seguridad social. 144

6.3.6 Obligaciones de contratación laboral. 145

6.4 Homologación de Normas Fitosanitarias y de Normalización. 145

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones 149

7.2. Recomendaciones 151

BIBLIOGRAFÍA 153

ANEXOS 155

INDICE DE CUADROS

PAG.

Cuadro 1.
Áreas de siembra de cítricos en la provincia de Manabí (Has) 19

Cuadro 2.
Tasa de producción de cítricos en la provincia de Manabí ™. 20

Cuadro 3.
Segmentación del mercado 21

Cuadro 4.
Principales factores considerados en la venta de jugos naturales en Manabí**.** 22

Cuadro 5.
Composición química de 100 gramos de cítricos 26

Cuadro 6.
Elementos de calidad de Internacional Standardizing Associations (ISO 9.000) 30

Cuadro 7.
Especificaciones del jugo de naranja y limón 32

Cuadro 8.
Flujo del proceso de Certificación de Sistemas de Calidad ISO 9001: 2000 34

Cuadro 9.
CONDICIONES TECNICAS DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE JUGOS NATURALES (BOLOS) EN LA PROVINCIA DE MANABÍ. 39

Cuadro 10.
Comportamiento de la oferta actual en Manabí. 41

Cuadro 11.
Población de Manabí por edades 43

Cuadro 12.
Demanda actual de jugos naturales en Manabí. 51

Cuadro 13.
Demanda al mercado nacional y provincial de jugos naturales ™. 54

Cuadro 14.
Proyección de la demanda de jugos en envases de plástico “Bolos” 55

Cuadro 15.
Bebidas que más se consumen bebidas 56

Cuadro 16.
Frecuencia con la que se toma un jugo natural. 57

Cuadro 17.
Producción de Bebidas no alcohólicas 58

Cuadro 18.
Análisis del medio externo de planeación comercial 62

Cuadro 19.
Productores de jugos. 63

Cuadro 20.
Productores de Bebidas de Jugos. 68

Cuadro 21.
Precios de la Competencia 70

Cuadro 22.
Interacción de procesos y equipos utilizados en la elaboración de jugos 76

Cuadro 23.
Árbol de decisión para identificación de Puntos Críticos de Control 97

Cuadro 24.
Organigrama de la empresa de elaborados de jugos naturales
“Bolín Manabí” 108

Cuadro 25.
Plan de inversión (USD) 113

Cuadro 26.
Financiamiento de la inversión 114

Cuadro 27.
Presupuesto de costos y gastos (USD) 115

Cuadro 28.
Gastos de administración 115

Cuadro 29.
Materiales directos (USD) 116

Cuadro 30.
Materiales indirectos (USD) 116

Cuadro 31.
Suministros y servicios 117

Cuadro 32.
Depreciaciones y salvamento (USD) 118

Cuadro 33.
Capital de operación 118

Cuadro 34.
Tabla de amortización. 119

Cuadro 35.
Proyecciones (USD) 119

Cuadro 36.
Costos financieros e ingresos de ventas netas (USD) 120

Cuadro 37.
Estado de pérdidas y ganancias 121

Cuadro 38.
Flujo de Caja Proyectado 123

Cuadro 39.

Cálculo del VAN 124

Cuadro 40.
Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR). 125

Cuadro 41.
Cálculo del Punto de Equilibrio (USD) 126

Cuadro 42.
Análisis de sensibilidad 127

Cuadro 43.
Proceso de evaluación de impacto ambiental 131

Cuadro 44.
MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE IMPACTOS 136

Cuadro 45.
PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES
Y SU IMPACTO AMBIENTAL 137

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1. TEMA

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLASTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO".

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la ciudad de Portoviejo se comercializan refrescos pasteurizados bajo la denominación de bolos (producto líquido introducido en envase de plástico) elaborados por varias micro-empresas "Frutitas y Bonice" que proviene de otras provincias, los cuales llevan saborizantes, colorantes, esencias y preservantes de origen químico, que por lo general no son biodegradables para el organismo humano y con precios relativamente altos debido a sus componentes, a los cuales se le agrega problemas de salud por la ingestión de productos de dudosa procedencia en relación a enfermedades infecciosas (Salmonelosis), y en la actualidad se está prefiriendo por parte del consumidor productos naturales, es por esto que el presente proyecto pretende la introducción de este tipo de jugo, a partir de materias primas como es el zumo y jugo de cítricos, que provienen del limón y la naranja que se da en nuestro medio en forma constante lo cual abarataría los precios y permitirá competir comercialmente con los anteriormente descritos.

Dentro del contexto del mercado local, existen aproximadamente 1.300 pequeños y medianos establecimientos de ventas de este tipo de refrescos según el Consejo de Vigilancia del Municipio de Portoviejo, dejando aún lado a los vendedores ambulantes. Por lo que con una adecuada promoción publicitaria sobre las

características de este producto, con precios bajos y siguiendo las reglas y normas sanitarias que exige el INEN este proyecto no presentaría dificultades, ya que existen muchas ventanas para su comercialización debido a que este tipo de producto no se da en nuestro medio y más bien se pretende demostrar las interesantes ventajas de inversión que a la postre es relativamente baja en comparación con otras actividades micro empresariales, y el objetivo primordial de esta investigación es presentar opciones productivas y factibles de la inversión privada encaminadas al sector empresarial en el cantón Portoviejo, que tanto lo necesita y más bien se ha convertido en una ciudad del comercio informal y política por ser capital de la provincia, por lo que con nuevas ideas, planes, acciones que se lleven a cabo que nos permitan sobresalir como una ciudad que promueve la implantación de industrias, superando las expectativas de rendimiento y capacidad de crecimiento con un alto nivel comercial, que beneficiará a la sociedad, al contribuir con nuevas plazas de empleo.

Así mismo lo más atractivo de esta investigación fue la ubicación en los costos de inversión, los cuales son moderados y consecuencia de aquello contarán con el apoyo de la banca privada, debido a que la comercialización de jugos de frutas naturales en envase de plástico tipo bolo por su bajo precio y accesibilidad a todos los estratos sociales es segura y rentable, consecuencia directa de su demanda por parte del mercado local y poca oferta que existe en el medio, ya que existen en la actualidad dos empresas que ofertan este producto, pero no tipo de calidad, naturalidad y precios bajos que tendrá el jugo natural "Bolín Manabí", que dada sus propiedades nutritivas irá en beneficio del bienestar de los consumidores de la ciudad de Portoviejo.

Contando con el medio y condiciones comerciales adecuadas para el desarrollo de este tipo de inversión, y en base a las expectativas de mercado analizadas, esta actividad tiene interesantes perspectivas, siempre y cuando se desarrolle en forma

organizada, ya sea técnica y financieramente que asegure una óptima calidad del producto, considerando las altas exigencias y competitividad del mercado. Es entonces necesario plantear la interrogante ¿Cómo incide un estudio de factibilidad de una empresa procesadora y comercializadora de jugos de frutas naturales en envase plástico, tipo bolo en el desarrollo empresarial y socio económico en la ciudad de Portoviejo?

Planteada la formulación del problema, y considerando las variables que forman parte de éste, su descomposición en pequeñas preguntas, resultaría:

- ¿Cómo realizar un estudio de factibilidad para el establecimiento de una empresa procesadora y comercializadora de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo en la ciudad de Portoviejo?
- ¿Cómo determinar la factibilidad financiera del proyecto?
- ¿Cómo realizar la ingeniería del proyecto de la empresa procesadora de jugos naturales?

De acuerdo a la interrogante planteada, esta investigación tendrá como propósito despertar en el empresario, el interés de una nueva fuente y alternativa de ingresos económicos que repercutan en el mejoramiento de la calidad de vida, así como la generación de empleos directos e indirectos.

La diversificación de las inversiones especialmente de nuevos productos de origen natural es consecuencia directa de la demanda y la búsqueda de nuevos mercados a nivel local, en donde los precios y niveles de comercio son seguros lo que les da la confiabilidad a empresarios, tener un norte para sus negocios.

2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La realización del presente proyecto, se justifica por el creciente consumo de jugos de dudosa procedencia y que por su precio no se encuentran al alcance de todos los estratos sociales, siendo su demanda ascendente dada la poca competitividad, siendo estos motivos que han impulsado a realizar la presente investigación, pero optimizándolo con tecnología de punta para que el producto reúna las condiciones de calidad, presentación y precios bajos cosa que no ocurre con el resto de jugos de frutas en envase de plástico, de tipo "Bolo" que se expenden en la ciudad de Portoviejo, que son elaborados artesanalmente.

La inversión e implantación de medianas empresas son índices de desarrollo socio económico en la ciudad de Portoviejo, mediante la inversión privada, por lo que es importante determinar cuáles serán los factores técnicos, económicos, financieros y comerciales que se darán por esta actividad, debido a que los costos de inversión inicial tangibles son accesibles, frente a la rentabilidad y mercado que tiene este refresco, que es muy conocido en nuestro medio.

Por lo que a lo manifestado permitirá plantear distintos campos de la investigación necesarios para delinear el presente proyecto, como base para implantar nuevas alternativas de inversión en diferentes actividades micro-empresariales, con el objetivo básico de incrementar el desarrollo económico de la ciudad de Portoviejo, que redundará en la diversificación e inversión de otros productos con fines comerciales.

La investigación contemplará un estudio de factibilidad técnica, económica y financiera para la implantación de una empresa procesadora y comercializadora de jugos naturales en envase de plástico "Bolo" en el cantón Portoviejo en el Km. 4.50 vía a Manta conocida como el área industrial de la ciudad e iniciará la producción comercial, en términos permanentes por cinco años de vida del

proyecto, para fines de cálculo, aunque la vida real del mismo podrá ser indefinida, de acuerdo al mantenimiento de los activos y renovación de sus maquinarias, lo que garantizará satisfactoriamente las expectativas económicas establecidas acorde con su inversión-rentabilidad.

En base a lo descrito, es importante señalar que este estudio de factibilidad permitirá conocer las diversas fases que esta actividad encierra y al mismo tiempo será una fuente de información para personas que deseen invertir en este tipo de actividad comercial, que financieramente es dable, no como otro tipo de proyectos que no son factibles, debido a sus altos montos financieros.

8. OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad que permitan determinar la viabilidad técnica, económica y financiera para la instalación de una empresa procesadora y comercializadora de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo",

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un estudio de mercado para determinar los requerimientos de calidad, permisos, competitividad, oferta, demanda y acceso al mercado en la ciudad de Portoviejo de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo".

- Establecer un estudio técnico, de manera que se pueda determinar la localización y la capacidad más idónea para la instalación de una empresa procesadora de jugos naturales.

- Plantear la organización del proyecto, con la finalidad de determinar la estructura orgánica y funcional de la nueva empresa en proyección.

- Determinar la factibilidad financiera del proyecto, con el propósito de conocer si el establecimiento de una empresa procesadora y comercializadora de jugos naturales generará rentabilidad económica.

9. HIPÓTESIS

9.1. HIPÓTESIS GENERAL

- El estudio de factibilidad determinará la viabilidad de establecer una empresa procesadora y comercializadora de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo en la ciudad de Portoviejo.

9.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La demanda de refrescos naturales en el mercado de la ciudad de Portoviejo tiene un consumo del 70% aproximadamente.

- El establecimiento de una empresa procesadora y comercializadora de refrescos naturales generará una rentabilidad económica del 30%, por los servicios que ofertará.

- La localización más idónea para el establecimiento de esta empresa estará en al parque industrial de la ciudad de Portoviejo, que comprende 48 industrias.

10. MARCO REFERENCIAL

10.1. MARCO TEÓRICO

La Administración:

La palabra "Administración", se refiere a una función que se desarrolla bajo el mando de otro; de un servicio que se presta. Servicio y subordinación, son pues los elementos principales obtenidos.

Por su parte G. P. Terry: "Consiste en lograr un objetivo predeterminado, mediante el esfuerzo ajeno".

A. Reyes Ponce**:** "Es un conjunto de sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo.

El proceso administrativo:

El proceso administrativo se da en varias etapas según los autores que a continuación se les presentan, según G. R. Ferry.

Planeación:

Proceso por el cual se obtiene una visión del futuro, en donde es posible determinar y lograr los objetivos**,** mediante la elección de un curso de acción.

Organización:

La creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

Dirección:

Comprende la influencia del administrador en la realización de los planes, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación.

Control:

El proceso de determinar lo que se está llevando a cabo, a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes.

Factibilidad:

La Corporación Financiera Nacional, dice que consiste en estimar con la mayor aproximación posible la rentabilidad financiera o social de un proyecto con fines comerciales a ejecutar. En el caso de la inversión privada, ella se realiza poniendo énfasis en la rentabilidad financiera, y la característica principal son los flujos financieros que se basan en los precios del mercado, procurando el desarrollo organizado de esta actividad, incentivando los empresarios en nuevas alternativas de producción, lo que permite ampliar las posibilidades de generación de empleo de mano de obra directa e indirecta. Además incrementa el flujo económico a un lugar o ciudad y se establecen nuevas tecnologías de producción y se fortalecen las existentes debido a la competitividad que existe en la relación a costos-ventas.

Aspectos de mercado:

Guajardo, L. dice que el mercado es cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes y surge desde el momento en

que se unen grupos de, productores vendedores y compradores, y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda. Mediante la segmentación del mercado, las empresas ubican sus productos los cuales son aceptados acorde a la necesidad y estatus social del consumidor.

Promoción:

Salas U. Señala que es parte del proceso de marketing utilizado para incentivar al comprador potencial. Las rebajas o baratas, la publicidad y la promoción de ventas son las principales técnicas utilizadas para la comercialización de productos. Se suele realizar mediante el contacto directo entre el vendedor y el comprador potencial; la presentación se hace de tal manera que se pueda convencer al comprador de que el producto que se le vende le es absolutamente necesario.

Precios:

Guajardo, L. es el valor de mercado de los bienes, medido en términos de lo que un comprador está dispuesto a dar para obtenerlos. Normalmente, los precios se expresan en función de una cantidad de dinero, de hecho la principal razón por la que se utiliza el dinero reside en su utilidad para reflejar el valor de los precios, pero en los sistemas de trueque los precios vienen dados por el valor de un bien en relación con otros bienes que, a su vez, tienen un determinado valor, por lo que todos los precios de todos los bienes se determinan mutuamente sin que intervenga el dinero. Es el principal mecanismo de ajuste de la oferta y la demanda, ya que el precio de cualquier bien, en una economía de libre mercado, tiene que alcanzar el punto donde se equilibre la producción y el consumo: este equilibrio refleja el punto donde concuerda lo que los productores pueden costear y lo que los consumidores están dispuestos a pagar. Por lo tanto, los precios determinarán qué y cuánto se produce, cómo se produce y quién puede comprarlo. Son un aspecto crucial

en la ciencia económica, especialmente en las medianas y micro-empresas.

Marketing o Mercadotecnia:

Paredes, P. dice que es un conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. El productor debe intentar diseñar y producir bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor. Con el fin de descubrir cuáles son éstas se utilizan los conocimientos del marketing. Tiene muchas más funciones que han de cumplirse antes de iniciarse el proceso de producción; entre éstas, cabe destacar la investigación de mercados y el diseño, desarrollo y prueba del producto fina. Se concentra sobre todo en analizar los gustos de los consumidores, pretende establecer sus necesidades y sus deseos e influir su comportamiento para que deseen adquirir los bienes ya existentes, de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto. La actividad del marketing incluye la planificación, organización, dirección y control de la toma de decisiones sobre las líneas de productos, los precios, la promoción y los servicios postventa. En estas áreas el marketing resulta imprescindible; en otras, como en el desarrollo de las nuevas líneas de productos, desempeña una función de asesoramiento. Además, es responsable de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de bienes desde la fábrica hasta el almacén, y de ahí, al punto de venta final.

10.2. MARCO CONCEPTUAL

Comercialización:[1]

En marketing, es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requerido, garantizando así unas ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores.

Empresa privada[2]:

Entidad que desempeña una actividad económica privada diferente del sector público. El factor que distingue ambos términos es que este sector se refiere a la totalidad del segmento de la economía que no pertenece al Estado, y la empresa privada se refiere de un modo más concreto de una empresa individual que asume todos los riesgos inherentes a una inversión económica.

Estudio de factibilidad[3]**:**

Estimar con la mayor aproximación posible la rentabilidad financiera o social de un proyecto factible y comprende varias partes, dentro de la cual el estudio de mercado es una de las más sustanciales, el análisis financiero que determina la rentabilidad económica o sus posibles ganancias, la parte técnica que da a conocer los requerimientos de ingeniería, localización y capacidad del proyecto, el estudio del medio ambiente, son los principales componentes de éste.

---

[1] Diccionario Económico Océano Uno. 2003. Barcelona, España

[2] El marketing y publicidad 2002. Enciclopedia. Madrid, España.

[3] L.R.H. La Administración. USA. Ediciones N. Era. 2001.

Mercado[4].

Conocido como el estado y evolución de la oferta y la demanda en un sector económico dado, conformado por el conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio. En esta alianza de actividades realizadas libremente por los agentes económicos no existe intervención del poder público, sin embargo en este ámbito confluyen productores y consumidores para realizar sus intercambios o/y operaciones comerciales que afectan a un determinado sector de bienes.

Precios[5].

En Economía, es el valor de mercado de los bienes, medido en términos de lo que un comprador está dispuesto a dar para obtenerlos. Normalmente, los precios se expresan en función de una cantidad de dinero de hecho, la principal razón por la que se utiliza el dinero reside en su utilidad para reflejar el valor de los precios—, pero en los sistemas de trueque los precios vienen dados por el valor de un bien en relación con otros bienes que, a su vez, tienen un determinado valor, por lo que todos los precios de todos los bienes se determinan mutuamente sin que intervenga el dinero.

Inversión[6].

Gastos para aumentar la riqueza futura y posibilitar un crecimiento de la producción. La materialización de la inversión depende del agente económico que la realice. Para un individuo o varios, la inversión se puede reducir a la compra de activos financieros (acciones o bonos) así como la compra de bienes duraderos.

---

[4] Corporación Financiera Nacional. 2006. Gerencia de promoción e inversiones de productos de los variados productos para el Ecuador. Manta, Manabí.

[5] El Marketing y Publicidad. 2002. Enciclopedia. Madrid, España.

[6] L.R.H. La Administración. USA. Ediciones N. Era. 2001.

Mercado[7].

Cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes. El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores, y permite que se articule la oferta y demanda.

Oferta y demanda[8].

Instrumentos esenciales para la determinación de los precios. Según la teoría (o ley) de la oferta y la demanda, los precios de mercado de los bienes y servicios se determinan por la intersección de la oferta y la demanda. En teoría, cuando la oferta supera la demanda, los productores deben reducir los precios para estimular las ventas; de forma análoga, cuando la demanda es superior a la oferta, los compradores presionan al alza el precio de los bienes.

Activos[9].

Conjunto de las inversiones, bienes o valores de que dispone el inversionista o empresario.

Pasivos[10].

Conjunto de obligaciones con terceros o contingencias que respaldan o financian las inversiones.

---

[7] Corporación Financiera Nacional. 2006. Manta, Manabí

[8] El Marketing y Publicidad. 2005. Enciclopedia. Madrid, España.

[9] L.R.H. La Administración. USA. Ediciones N. Era. 2001.

[10] Diccionario Económico Océano Uno. 2003. Barcelona, España.

Rentabilidad[11].

Margen de ganancia o utilidad económica y la misma debe estar acorde con el riesgo de la inversión por los accionistas.

Producción[12].

Extracción, obtención de productos que tienen importancia comercial y económica.

Productividad[13].

Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo.

Técnicas[14].

Pericia o habilidad para saber aplicar procedimientos, que pueden ser económicos y comerciales en su momento.

Investigación de mercados[15].

La investigación de mercados abarca desde la encuesta y el estudio pormenorizado del mismo hasta la elaboración de estadísticas para poder analizar las tendencias en el consumo, y poder prever así la cantidad de productos y la localización de los mercados más rentables para un determinado tipo de bien o servicio. Cada vez se utilizan más las ciencias sociales para analizar la conducta de los usuarios. La psicología y la sociología, por ejemplo, permiten identificar elementos clave de las inclinaciones de las personas, de sus necesidades, sus actividades, circunstancias, deseos y motivaciones generales, factores clave para entender los distintos patrones de comportamiento de los consumidores

[11] Ibidem
[12] Corporación Financiera Nacional. 2006. Manta, Manabí.
[13] El Marketing y Publicidad. 2005. Enciclopedia. Madrid, España.
[14] L.R.H. La Administración. USA. Ediciones N. Era. 2001
[15] Diccionario Económico Océano Uno. 2003. Barcelona, España.

11. ASPECTOS METODOLÓGICOS

11.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método empleado durante para el desarrollo de la presente investigación fue el siguiente:

MÉTODO DE ANÁLISIS:

Puesto que se procedió a dividir el problema en varias partes, sean estas, la observación de las actividades empresarial en el procesamiento y comercialización de refrescos naturales; las necesidades que tienen; la calidad del servicio que ofertan; lo que requieren los clientes, entre otros. De esta manera se pudo establecer las causas por las que los negocios no han ampliado su oferta y el efecto que en este caso ocasiona en los potenciales clientes que demanda este tipo de actividad.

11.2. FUENTES, TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN

FUENTES

La relación de la teoría con la práctica se lo hizo a través de la información primaria e información secundaria a utilizar.

Como información primaria, se aplicaron técnicas de campo como las encuestas, la observación y el sondeo, obtenida de empresarios privados que se encuentran incursionando en actividades empresariales y al mismo tiempo fomentando la implantación de nuevas empresas en la ciudad de Portoviejo.

Además esta investigación fue complementada con encuestas a personas que se dedican a producir y comercializar productos de consumo masivo en nuestro medio.

Como se secundaria, se ubicaron en libros, revistas económicas y de promoción de productos comerciales, tales como El Agro, Cultivos Controlados, Agricultura de las América, Manuales de exportación, FEDEXPOR y el correo electrónico con el propósito básico de obtener información directa y actualizada.

Sujetos o personas a investigar	**Técnica a utilizar**	**Instrumento**	**Selección de recursos**	**Procedimientos**
• Distribuidores	Encuesta Observación	Cuestionario	Autora de la investigación	Realizar las encuestas y la observación.
• Dueños de negocios de venta de refrescos	Encuesta Sondeo	Guía de observación Cuestionario	Autora de la investigación	Realizar las encuestas y el sondeo.
• Público consumidor en general.	Encuesta	Cuestionario	Autora de la investigación	Realizar las encuestas

La Información secundaria se tomó de fuentes indirectas, secundarias, es decir de segunda mano, y para ello se acudió a través de:

- Revistas
- Libros

- Internet
- Toda documentación que ya está procesada.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPILACIÓN

Las técnicas que se emplearon dentro del presente trabajo investigativo redundarán en la credibilidad de los resultados. Estas permitieron afrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva, dichas técnicas serán las siguientes:

La Observación directa. En el campo de la actividad de los negocios que ofertan los distribuidores de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo de la ciudad de Portoviejo.

La Encuesta. Se realizó bajo un cuestionario de preguntas tanto a los dueños de los distribuidores y público consumidor en general.

El sondeo. A los dueños de los negocios y público en general que expenden y consumen de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo en la ciudad de Portoviejo.

Los instrumentos utilizados fueron:

- Cuestionarios (Preguntas)
- Guía de Observación
- Glosario de términos

11.3. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El tratamiento de la información se la realizó de dos formas, mediante una revisión crítica y por tabulación.

Revisión crítica

La investigación requirió de un análisis minucioso y pormenorizado de la información recopilada en el campo. La información recogida fue revisada en forma crítica con el fin de ejecutar las correcciones pertinentes para depurar la información.

Se efectuó un análisis combinado (cualitativo-cuantitativo) para explicar las relaciones fundamentales de las variables de estudio y sujetos de análisis todos los datos comprobados, y se desecharon los no comprobados; para proceder a la selección de datos precisos y confiables, lo que permitió identificar los aspectos más sobresalientes que ayuden a solucionar el problema planteado.

Tabulación

Para el efecto de un procesamiento rápido e idóneo se procedió a codificar los datos para luego tabular los resultados aplicando métodos estadísticos mediante la elaboración de cuadros y gráficos considerando las variables de las hipótesis. Posteriormente, la interpretación de los resultados se la realizará a partir del análisis con el apoyo del marco teórico.

La información final obtenida permitirá establecer el alcance de los objetivos y comprobación de las hipótesis planteadas y así poder definir las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO Y COMPETENCIA EN LA VENTA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

2.1. Características del producto.

En lo referente al estudio de mercado y competencia en la venta de jugos naturales en envase de plástico, tipo bolo en el cantón Portoviejo, jugo de frutas naturales "Bolín Manabí", se caracterizará por ser un producto purificado con un alto porcentaje de vitamina C y en su proceso de elaboración se utilizarán extractos naturales de naranja y limón desarrollado con tecnología propia, debido a que el contorno manabita se caracteriza por sus áreas de siembra de cítricos entre los cuales predomina el cultivo del limón y la naranja en cantones identificados como Olmedo, Santa Ana, Portoviejo, Rocafuerte, Tosagua, Chone, Pichincha entre los principales y según datos del MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca).

Existe una participación del 63,29% en lo correspondiente a producción de naranja y el 36,75% de cultivos de limón y de acuerdo a sus superficies de siembra, tal como lo indica el cuadro 1 y su abastecimiento será continuo y regular durante todo el año.

Cuadro 1.
Áreas de siembra de cítricos en la provincia de Manabí (Has)

	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	Part. %
Naranja	5.300	5.458	5.971	6.301	6.789	6.834	6.903	63,29
Limón	2.452	2.976	3.200	3.800	4.230	4.278	4.321	36,71

Fuente: www.inec.ec
Elaboración: Autor de la investigación

Los datos registrados en el cuadro 2, establecen que en Manabí existe una tasa de producción significativa de cítricos, que con el pasar de los años ha ido en incremento, por la demanda específicamente para consumo fresco, donde se puede establecer que existe un rango de variación para la naranja entre 23.850 y 31.533^{TM} en el período 2005-2011.

Cuadro 2.
Tasa de producción de cítricos en la provincia de Manabí™.

	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
Naranja	23.850	24.561	26.869	28.354	30.550	31.254	31.533
Limón	9.318	11.309	12.160	14.400	16.074	16.212	16.324

Fuente: www.inec.ec
Elaboración: Autor de la investigación

Mientras que el limón presenta mejores condiciones con producciones que han oscilado entre 9.318 a 16.324™, lo cual permite un flujo constante y adecuado de ambos rubros como materia prima para la elaboración del jugo natural "Bolín Manabí". Así mismo es importante indicar que la producción del limón es continua; mientras que la naranja tiene dos cosechas anuales, siendo los meses de mayo-julio y octubre-diciembre donde este cítrico es sacado al mercado para su comercialización.

2.2 Mercado local.

Dentro del contexto del mercado local, existen aproximadamente 7400 pequeños y medianos establecimientos de ventas de este tipo de refrescos según el Consejo de Vigilancia del Municipio de Portoviejo, dejando aún lado a los vendedores ambulantes. Por lo que con una adecuada promoción publicitaria sobre las características de este producto, con precios bajos y siguiendo las reglas y normas sanitarias que exige el INEN esté presente proyecto no presenta dificultades, ya que existen muchas ventanas para su comercialización debido a que este tipo de producto no se da en nuestro medio y más bien se pretende demostrar las interesantes ventajas de este tipo de inversión que a la postre es relativamente baja en comparación con otras actividades empresariales y se presenta como un proyecto factible y novedoso que puede ser ejecutado por la pequeña industria.

- **Prueba de mercado.**

  Estará destinada a la venta y comercialización ilimitada, para lo cual se comenzará con entrega de muestras, degustaciones y demostraciones de las bondades del producto en establecimientos comerciales (tiendas, supermercados y otros) de la ciudad de Portoviejo. Además se contará con la publicidad escrita y hablada en las diversas estaciones de radio.

- **Segmentación de mercado.**

  Dentro de este ámbito comercial se identifican, los compradores y consumidores y la diferencia radica en factores geográficos, demográficos y socio económicos (Cuadro 3).

Cuadro 3.
Segmentación del mercado

EL MERCADO LOCAL
Descripción de la amplitud del mercado
Desarrollo del mercado
Cuotas del mercado en el comercio de bolos
Descripción de los canales de distribución
Descripción de las condiciones económicas
Análisis de la publicidad de la competencia
EL COMPRADOR
Perfil del comprador
Frecuencia de adquisiones
Hábitos de uso
Motivaciones básicas de adquisición
Consumo per cápita
EL PRODUCTO (Bolín Manabí)
Características principales
Ventajas y desventajas frente a la competencia
Descripción de sus características
Imagen actual
Perfil del comercio formal e informal de jugos naturales
Calidad de los jugos naturales

Fuente: Marketing y Publicidad. Publicidad y motivación.
Elaboración: Autor de la investigación

Mediante la segmentación del mercado la empresa ubicará el producto y la manera de llegar más eficaz con sus servicios. De lo expresado en la ciudad de Portoviejo se determinó acorde a un monitoreo realizado por la CAPIM (Cámara de la Pequeña Industria de Manabí), que sus habitantes consumen mucho más en los mercados pequeños y tiendas, siendo estos lugares los que expenden con mayor frecuencia este tipo de jugo natural.

Mercado – Meta.

Consiste en el conjunto de compradores que tienen necesidades o características comunes a los cuales la empresa deberá atender y su meta será abarcar todo lo concerniente a tiendas, comisariatos, mini-Marquet y vendedores ambulantes (Cuadro 4).

Cuadro 4.
Principales factores considerados en la venta de jugos naturales en Manabí.

GEOGRÁFICOS	DEMOGRÁFICOS	SOCIO-ECONÓMICOS
Región	Edad	Nivel económico
Categoría	Sexo	Educación
Clima	Tamaño Familiar	Religión
Población	Ciclo de vida	Raza
	Composición familiar	Clase social
		Categoría socio-profesional

Fuente: Marketing y Publicidad. Editorial Oveja Negra. 2010.
Elaboración: Autor de la investigación

2.2.1 Producción.

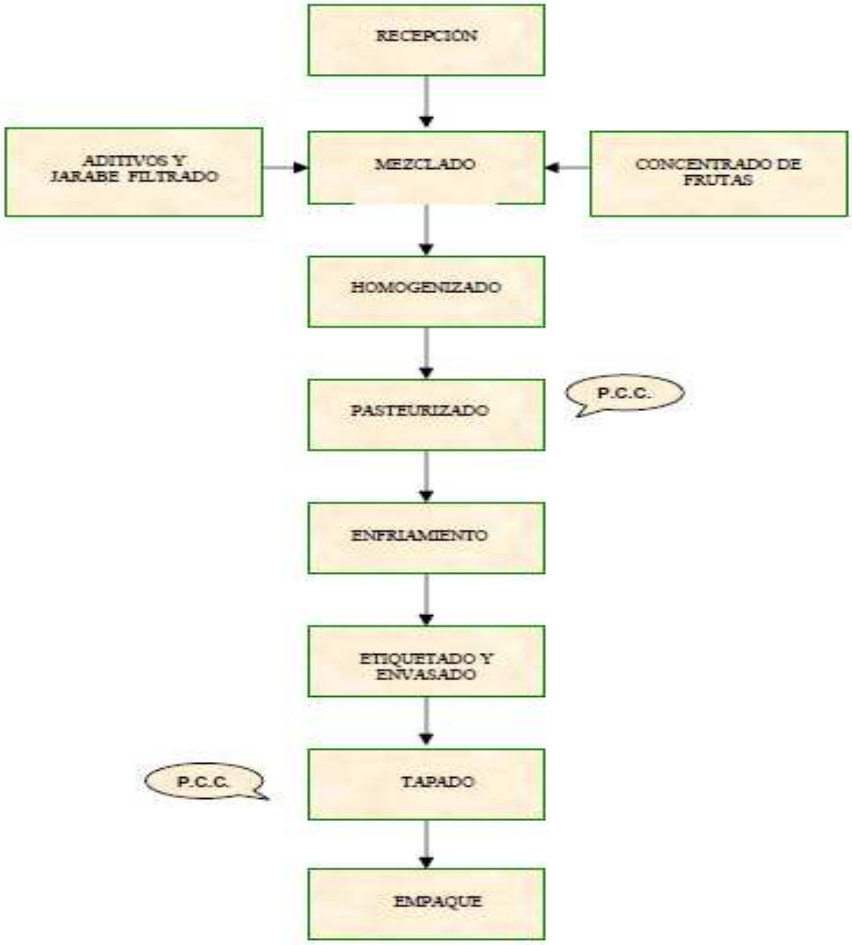
La creación y procesamiento de bienes y mercancías, incluyéndose su concepción, procesamiento en las diversas etapas y financiación ofrecida por las entidades financieras, se considera uno de los principales procesos económicos, medio por el cual el trabajo humano crea riqueza. Los materiales o recursos utilizados en el proceso de producción se denominan factores de

producción (tierra, capital y trabajo). Dentro del flujo grama que se detalla en el gráfico 1.

Se estima una producción total de la planta de 84.892 litros (282.973 unidades de 300 ml de jugo natural de frutas cítricas), resultado que se obtendrá de la demanda total al incluir las diferentes empresas nacionales que ofrecen este tipo producto. Razón por la cual la producción de jugos naturales será presentada en fundas conocidas como “Bolos”, que será entregada a los distribuidores para sus respectivas ventas y consumos.

Para establecer el precio del producto procesado que se va a comercializar, se considerarán los estados contables de la empresa, la política comercial, presentación y competencia comercial. Uno de los factores relevantes para que este proyecto sustente su factibilidad operativa, será ofrecer un producto en términos llamativos, tanto en el aspecto de calidad, constancia, provista de un valor agregado y por supuesto de un precio atractivo y competitivo a la vez.

Gráfico 1. Diagrama de flujo con aplicación del sistema HACCP



Fuente: Determinación de los costos de Calidad en la Industria de l.pdf

2.2.2 Consumo.

Conforme monitoreos realizados previo a la ejecución del presente proyecto se estima que dadas las condiciones de la población, seguido por sus condiciones climáticas, nivel social el jugo natural "Bolín Manabí" tiene excelentes perspectivas para su venta por las siguientes razones:

- Producto natural rico en vitamina C
- Precio competitivo
- Permiso Sanitario respectivo

- Utilización de productos naturales sin adición de químicos
- Se seguirán las normas establecidas por el INEN
- Presentación adecuada para su consumo en todo nivel social
- Perspectivas para ser vendido en toda la provincia de Manabí y fuera de ella.
- Generación de empleo directo e indirecto en nuestro medio.
- Incentivo al parque industrial de Portoviejo.

A lo expresado este sector, es un campo que ofrece significativas ventajas económicas que al mismo tiempo son el resultado del esfuerzo personal de una o varias personas que conforman el sector privado, que influye en el desarrollo del consorcio social y económico, al mismo tiempo que es un instrumento que establece un organigrama y por ende en régimen disciplinario en el área productiva; ya que en el cantón Portoviejo, en los últimos años el sector de la producción registró saldos positivos y parte negativos en sus ventas, como consecuencia directa de la recesión económica que sufrió el país como consecuencia de la inestabilidad del dólar.

Sin embargo a pesar de esta situación la pequeña industria ha mantenido un papel trascendental con muchos años, ya esta ciudad se caracteriza por este tipo de actividad, que está en función al tamaño del mercado de consumo y a la capacidad financiera de las personas que invierten en esta actividad. Sin embargo dadas las condiciones inestables de nuestra economía es importante tener en cuenta los siguientes componentes:

- Los montos de inversión en la adquisición maquinarias originales son altos y no pueden ser recuperados de manera inmediata, aunque esto no impide que se invierta en este tipo de actividad.

- El tamaño del mercado de consumo crece conforme a la población, pero no se debe olvidar que en la demanda existen parámetros tales, como el precio, ingresos, preferencias y nivel de vida.

Como aporte social por parte de estos entes de producción, está la generación de empleo directo e indirecto en la que se beneficiarán muchas personas con la actividad de venta y distribución de jugos naturales (Bolos) provenientes de cítricos, ya que conforme a lo investigado se puede establecer que la presencia de esta actividad repercutirá por ser fuente de movimiento comercial y trabajo, manteniendo una organización con la ocupación de la mano de obra local y teniendo una relación directa con el nivel operativo desarrollándose en base al recurso humano para cierto tipo de actividades, que corresponde al 100% de trabajadores de diversos cantones manabitas.

2.2.3 Presentación.

Este tipo de jugo natural denominado "Bolín Manabí" se caracterizará por ser un producto purificado con un alto porcentaje de vitamina C, siendo un revitalizante de calorías, ya que por su composición hidrata a las personas.

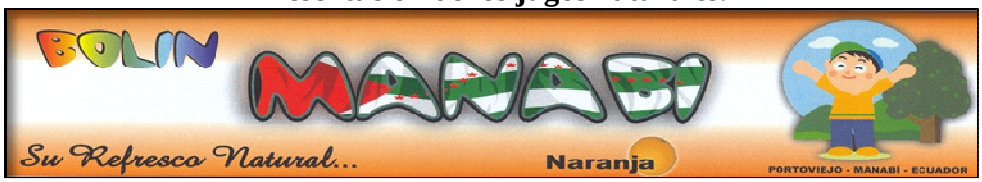
Cuadro 5.
Composición química de 100 gramos de cítricos.

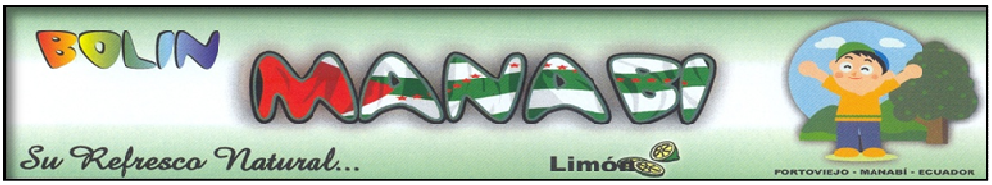
COMPOSICIÓN	UNIDAD	CÍTRICO CRUDO	CÍTRICO PROCESADO
Humedad	Gramos	71.90	52.00
Proteína	Gramos	0.30	0.30
Grasa	Gramos	0.01	0.01
Carbohidratos	Gramos	0.80	0.70
Fibra	Gramos	0.10	0.10
Vitamina C	Gramos	1.20	0.70
Calcio	Miligramos	22.00	26.00
Fósforo	Miligramos	72.00	32.00
Hierro	Miligramos	0.90	0.60
Vitamina A	Miligramos	3.00	2.81
Tiamina	Miligramos	0.12	0.08
Riboflavina	Miligramos	0.02	0.01
Niacina	Miligramos	0.06	0.40
Ácido ascórborico	Miligramos	6.00	5.90
Energía	Mcal/kg	3.808	3.892

Fuente:www.geocities.com/RainForest/1013/agr.html
Elaboración: Autor de la investigación

En el caso de los envases a utilizarse, se empleará material plástico (fundas) las cuales serán adquiridas en la ciudad de Guayaquil a la empresa Plásticos del Litoral S.A. en lotes de 30.000 fundas para la elaboración de bolos en rollos de 100 unidades.

Presentación de los jugos naturales.





Durante el proceso de envasado, se realizarán las respectivas pruebas de calidad y sanidad (Normas del INEN) que estén conformes con las especificaciones del producto y con esto asegurar un jugo natural de calidad y sabor agradable logrando satisfacer las exigencias del consumidor que se reflejará en el costo-beneficio que redundará en la presencia, duración y expansión de la empresa.

Por último lo más atractivo de la presente investigación serán los costos de inversión, que se detallarán más adelante, los cuales estarán acorde a la competencia, debido a que la comercialización de este producto por su bajo precio y accesibilidad a todos los estratos sociales es segura y rentable, consecuencia directa de su demanda por parte del mercado local ya que la demanda supera a la oferta.

2.2.4 Calidad y grados de estándares.

Será un proceso seguido para asegurarse de que este producto cumplirá con los requisitos mínimos de calidad establecidos por la propia empresa. Con la política de Gestión (o administración) de Calidad Óptima (GCO) toda la organización y actividad de la empresa está sometida a un estricto control de calidad, ya sea de los procesos productivos como de los productos finales. Dentro de este parámetro se contemplarán las normasINEN que rigen la producción en el país.

La normaINEN 437 es la que delinea los requisitos y especificacionesobligatorias y complementarias para la elaboración de nuestros productos, de acuerdo a estas normas se establecen las especificaciones obligatorias y complementarias para su obtención y son las siguientes:

- El producto debe estar exento de bacterias patógenas, toxinas ycualquier otro microorganismo causante de la descomposición delproducto. Se podrá admitir mohos que no superen el 10%.
- Los envases en los que se utilizan, deben estar sin presentardeformaciones. El envase no debe alterar la composición del productoy ser resistente a la acción del mismo.
- El envase debe tener un aspecto normal y dimensiones respectivasde acuerdo al producto. Cada envase debe tener un código queidentifique al fabricante, al lote y la fecha de fabricación.
- Los envases deben estar completamente limpios antes de serllenados.
- Todos los envases deben contar con caracteres legibles, indelebles,las indicaciones siguientes: Nombre y marca del fabricante,denominación del producto, masa neta en mililitros (ml), condicionesde conservación si se

requiere, aditivos utilizados, número deregistros sanitarios y lugar de fabricación. Dicha información no debeser ambigua y dicha información debe ser comprobada.

En la concepción de la calidad, las empresas han implementado sistemas que les permiten canalizar la producción hacia la calidad, ya sea ésta el cambio de tecnologías avanzadas de producción para la mejora del producto final, el empleo de prácticas de manufacturas y sistemas de control como las Buenas prácticas de manufacturas, el sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (conocido por sus siglas en inglés HACCP), y la implementación de normas ISO 9001-2000 le dan un valor agregado a sus productos y proyectan ante los consumidores garantía en el producto que consumen, ante un mercado competitivo.

Entre sus metas está la de demostrar al cliente la consecución de requerimientos de calidad; resaltar los logros de una organización proveedora al proporcionar un desempeño general en relación a los objetivos de calidad y mezcla de actividades de administración, requerimientos de procesos y requerimientos de verificación; norma vía separada, también incluye los elementos de compromiso y responsabilidad de la dirección, documentación de administración del sistema, control de documentos, control operacional, capacitación vigilancia y medición de inconformidad y acción correctiva, registros y auditoria.

Cuadro 6. Elementos de calidad de Internacional Standardizing Associations (ISO 9.000)

	Jugos que se expenden	Jugo natural Bolín Manabí
Calidad de Materia prima	Desconocida	Natural
Tipo y forma de material de envase y empaque	Dudosa	Adecuada
Personal con normas higiénicas	Desconocida	Si
Maquinarias en buen estado sanitario	Desconocida	Si
Procesamiento adecuado	Desconocido	Si
Promoción Publicidad y Comercial	Agresiva	Agresiva
Desinfección de la planta de elaboración	Desconocido	Si
Frigoríficos en buen estado operacional	Desconocido	Si

Fuente: Familia de Normas ISO 9000
Elaboración: Autor de la investigación

La evaluación de conformidad de un sistema ISO 9000 da como resultado un registro de conformidad y este viene después de la evaluación inicial o de una auditoria de reevaluación periódica del sistema de calidad del proveedor por una tercera parte, esto es por un funcionario de control y del Sistema de Calidad, en este caso del INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización).

NORMA INEN 437

Norma Ecuatoriana **JUGO DE NARANJA Y LIMÓN REQUISITOS**

INEN 437 1979-07

OBLIGATORIA

OBJETO

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el jugo de naranja y limón envasado y conservado.

TERMINOLOGIA

Con el agregado de aditivos permitidos, será sometido a un procedimiento tecnológico adecuado, que asegura su conservación en envases herméticos.

DISPOSICIONES GENERALES

No se permitirá la adición de colorantes ni de otras sustancias que produzcan deterioro, disminuyan la calidad del producto, modifiquen la naturaleza del jugo o den mayor valor que el real. Se podrá agregar ácido ascórbico, azúcar refinado, ácido cítrico, para ajustar la relación de sólidos solubles y acidez titulable a los límites establecidos en 4.2.3

REQUISITOS DEL PRODUCTO

Requisitos generales.

Aspecto debe ser uniforme, pudiendo presentar una ligera tendencia a separarse en dos capas.

Color. Debe ser brillante, característico y semejante al del jugo fresco.

Olor. Debe ser aromático, distintivo y semejante al del jugo.

Sabor. Debe ser característico, semejante al del jugo fresco, no admitiéndose ningún sabor extraño u objetable.

Especificaciones.

El jugo de naranja y limón, ensayado de acuerdo a las normas ecuatorianas correspondientes, debe cumplir con las especificaciones establecidas en el cuadro 7.

Cuadro 7. Especificaciones del jugo de naranja y limón

REQUISITOS	UNIDAD	MÍN.	MÁX.	MÉTODO DE ENSAYO
Sólidos Solubles (b)	%	10	_	INEN 380
Acidez Titulable (a)	g/ 100 cm3	0.75	1.40	INEN 381
Acido ascórbico	Mg/Kg	350	_	INEN 384
Aceite esencial	Cm3 / 1	_	0.4	INEN 387
pH	_	3.0	4.0	INEN 389
Densidad relativa a 20º/20ºC	_	1,040	_	INEN 391
Sólidos en suspensión	% V	_	10	INEN 388
Arsénico	Mg/kg	_	0.2	INEN 269
Cobre	Mg/kg	_	5.0	INEN 270
Plomo	Mg/kg	_	0.3	INEN 271
Estaño	Mg/kg	_	250	INEN 385
(a) Expresada como ácido cítrico anhídro.				
(b) En grados Brix a 20ºC (con exclusión de azúcar)				

El jugo de naranja y limón debe estar exento de bacterias patógenas, toxinas y de cualquier otro microorganismo causante de la descomposición del producto. Se podrá admitir la presencia de mohos hasta un máximo de 10% de campos positivos sobre el total de campos. (INEN 386). Además, la relación entre sólidos solubles y acidez titulable debe tener un máximo de 18 y mínimo de 8.

Otros requisitos.

- Las conservas de jugo de naranja y limón envasadas en recipientes plásticos no deben presentar de formación permanente en los fondos.
- El vacío referido a la presión atmosférica normal, medido a 20ºC, no debe ser menor de 420 hPa (320 mm Hg) en los envases de vidrio, ni menor de 320 hPa (250 mm Hg) en los envases de hojalata (INEN 392).g
- El espacio libre tendrá como valor máximo el 10% de lacapacidad total del envase (ver INEN 394)

REQUISITOS COMPLEMENTARIOS

Envasado

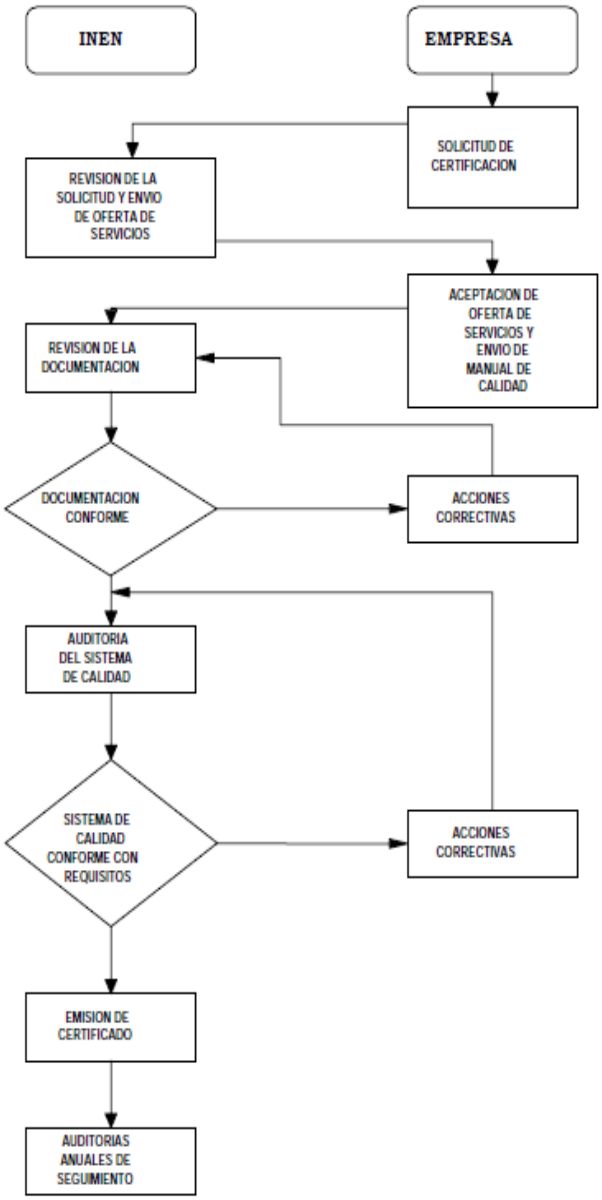
- El jugo de naranja debe conservarse en un envase cuyo material sea resistente a la acción del producto y no altere las característicasdel mismo.
- El envase debe presentar un aspecto normal, y su forma y dimensiones deben estar de acuerdo con lo establecido en la Norma INEN 190
- En cada envase debe marcarse en forma indeleble, un código que identifique al fabricante y al lote y señale la fecha de fabricación.
- Los envases deben estar completamente limpios antes del llenado.

Rotulado.

En todos los envases deben constar, con caracteres legibles e indelebles, las indicaciones siguientes:

- Nombre y marca del fabricante.
- Denominación del producto: “Jugo de Naranja y limón”,
- Masa neta, en gramos,
- Condiciones de conservación, si es el caso,
- Aditivos utilizados,
- Número de Registro Sanitario,
- Lugar de fabricación.
- No debe tener leyendas de significado ambiguo, ni descripción de características del producto que no puedan ser comprobadas.

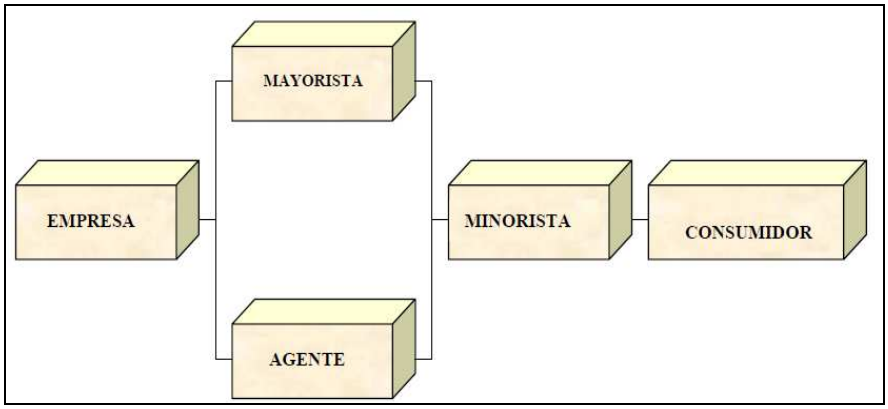
Cuadro 8. Flujo del proceso de Certificación de Sistemas de Calidad ISO 9001-2000



2.3 Canales de comercialización

Debido a que es un producto de consumo masivo la comercialización de los jugos se la realiza mediante intermediarios, esto beneficia las ventas porque la distribución se hace en grandes volúmenes disminuyendo los costos de la empresa. Los intermediarios se encargan de poner el producto en el lugar que se necesita, asumen el riesgo de transporte y cobro, se encargan de la distribución al menudeo. Los canales de distribución que se usan para la comercialización, son los de productos de consumo popular con mercado amplio, según se muestra en el siguiente flujo:

Canales de distribución



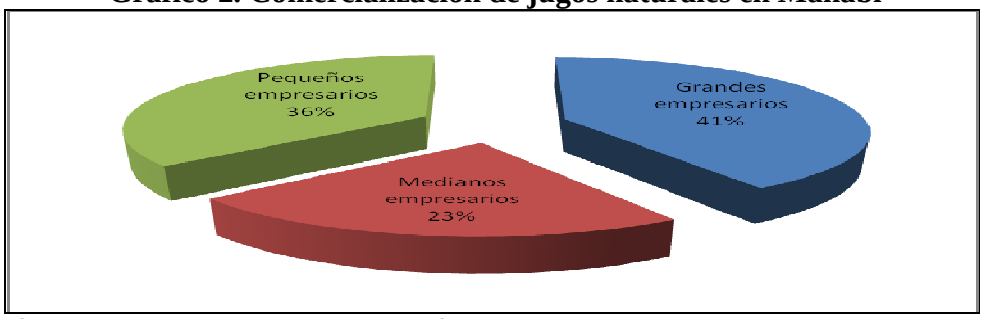
A pesar de existir varios distribuidores en el proceso de comercialización si es posible mantener el control sobre el precio de venta con que llega al consumidor, ya que en el empaque del jugo se imprime un precio de venta sugerido al que se planea llegar desde el momento en quese evalúan los costos de producción y los márgenes de ganancia esperados. El costo de distribución de este canal es menos costoso que si la venta fuera realizada directamente a los consumidores

Sin embargo, las técnicas utilizadas en comercialización de jugos naturales en el mercado local y provincial es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar en un área definida, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing, que en si consisten en forma de reducir el complejo proceso en partes, para así facilitar su comprensión, los cuales se detallan a continuación:

Segmento funcional.

Consiste en la clasificación de las principales actividades especializadas que ocurren en el proceso de la comercialización y esto implica verificar en detalle las labores que realizan las empresas que distribuyen jugos naturales en Manabí (83), en sus variadas presentaciones y marcas para determinar sus costos de producción y establecer la manera de reducirlos con mejoras en la práctica de la función y se encuentra sectorizado en grandes 34 empresarios (41,00%), medianos empresarios 30 que representan el 23,00% y 20 pequeños empresarios (36,00%), según el gráfico 2, y se lo hace a base de un control y normatividad de calidad. Sin embargo, las exigencias de la normatividad implican gastos iníciales importantes en capital que es precisamente el elemento que puede obstruir pequeñas iniciativas productivas.

Gráfico 2. Comercialización de jugos naturales en Manabí



Fuente: Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM).2010.
Elaboración: Autor de la investigación

Segmento Institucional[2].

Considera el carácter de los intermediarios y agentes de la comercialización de los jugos naturales, la manera como se organizan e interrelacionan, donde el elemento humano es muy importante, estableciendo los canales de comercialización, observando la participación de los intermediarios y agentes en el flujo de los recursos comercializados desde el productor hasta el consumidor.

Funciones de intercambio	Compra y venta Determinación de precios
Funciones Físicas	Clasificación por presentación
Funciones de apoyo	Financiamiento Tipos de mercados Estrategias mercado local Riesgos Financieros
Comerciantes intermediarios	Minoristas Mayoristas Intermediarios-distribuidores

Segmento por productos. [3]

Estudia el mercadeo de un producto en particular, en este caso de los jugos naturales que se expenden en sus variadas presentaciones comerciales y utiliza los enfoques institucional y funcional y los aplica a un producto. Sus parámetros se muestran a continuación:

PRODUCCION	Tipo de producto Volúmenes Técnicas

DEMANDA	Jugo natural y procesado Épocas Volúmenes Calidades reglamentadas INEN
COMERCIALIZACION	Canales comerciales Costos Precios Administración Pérdidas-Ganancias

Cada uno de los productos que se ofertan en el mercado ecuatoriano ofrece beneficios adicionales como el contenido de vitaminas, zinc o un contenido menor de aditivos y preservantes.

CUADRO 9. CONDICIONES TECNICAS DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE JUGOS NATURALES (BOLOS) EN LA PROVINCIA DE MANABÍ.

DEL MERCADO	DE LAS VENTAS	DISTRIBUCIÓN	PRODUCTO	PUBLICIDAD
Información precisa de La fidelidad de los compradores	Obtención de los mayores beneficios en costos de ventas	Medir las alteraciones del mercado	Conocimiento de los usos posibles del jugo natural "Bolín Manabí"	Cuestionarios publicitarios rentables.
Frecuencia de compra de jugos naturales según la ocasión	Conocer los tipos de y marcas de jugos (Bolos) potencialmente rentables.	Rendimiento de los canales de distribución	Estudio de los compradores Unitarios y al por mayor.	Coordinación entre la publicidad y los esfuerzos de ventas
Diferencia de hábito y gustos A nivel local en Portoviejo y Manabí	Análisis de las ventas de la Competencia	Argumentaciones de los Distribuidores para la venta.	Existencia de jugos de dudosa procedencia, ya caducados.	Efectividad en la publicidad respecto a la competencia
	Profesionalidad de los vendedores Del comercio formal e informal	Conocimiento directo de los distribuidores		Distribución apropiada del presupuesto publicitario.
	Costos de la organización de las ventas			

Fuente: Marketing y Publicidad. Publicidad, mensaje y motivación. 2009.
Elaboración: Autor de la investigación

2.3.1 Precios

Los precios y las políticas de venta de la empresa, constituirán parte importante en la rentabilidad de dicha entidad. Pues a través del precio se determinará qué tipos de usuarios o compradores estarán en condiciones de efectuar la compra en el ámbito comercial, es decir lograr el máximo de utilidades. En el caso de la venta del jugo natural "Bolín Manabí" estará sujeto a factores que afectarán la venta del mismo, para lo cual la presentación, procedencia y calidad, estarán acordes a un precio razonable y jugarán un papel importante.

2.3.2 Acceso al mercado

Como se puede establecer el ámbito comercial, sin importar su finalidad, objetivos o propósitos, busca en forma directa la obtención de resultados de máxima eficiencia y el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales de venta y así dar cumplimiento a las metas propuestas, mediante mecanismos de planificación, organización, dirección, coordinación y control, para que el producto tenga un adecuado acceso al mercado, según su procedencia. En este caso estudia el mercadeo de un producto en particular, como es el jugo natural "Bolín Manabí" y utiliza los enfoques institucional y funcional y los aplica a un producto. Sus parámetros se muestran a continuación:

Producción.

Tipo de jugo → Volúmenes
Técnicas → Calidad (naranja y limón)

Demanda.

Naranja y limón → Calidades
Épocas → Volúmenes
Calidades reglamentadas → INEN

Comercialización.

Canales → Costos
Precios → Administración
Márgenes → Pérdidas-Ganancias

2.3.3 Promoción y competencia.

Para la promoción y competencia de un producto, el empresario debe diseñar y producir bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor y para ello se utilizan los conocimientos del marketing, que han de cumplirse antes de iniciarse el proceso de producción; entre éstas, cabe destacar la investigación de mercados y el diseño, desarrollo y prueba del producto.

Se concentra sobre todo en analizar los gustos de los consumidores, pretende establecer sus necesidades y sus deseos e influir su comportamiento para que deseen adquirir los bienes ya existentes, de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto.

2.4 Investigación de mercado

Para la situación actual de la oferta de jugos naturales en Manabí, se tomó en cuenta a las empresas que comercialización este producto en sus variadas marcas, que en su mayoría solo proveen el 6,00%, según el Banco Central del Ecuador, a cada provincia del país y entre los ofertantes, se registran empresas como Natura, Tony, Sumesa, Chivería, Alpina, Bonice, frutitas y Deli, que reportan 1’057.022 de litros distribuidos y consumidos en la provincia de Manabí en el año en curso (Cuadro 10).

Cuadro 10. Comportamiento de la oferta actual en Manabí.

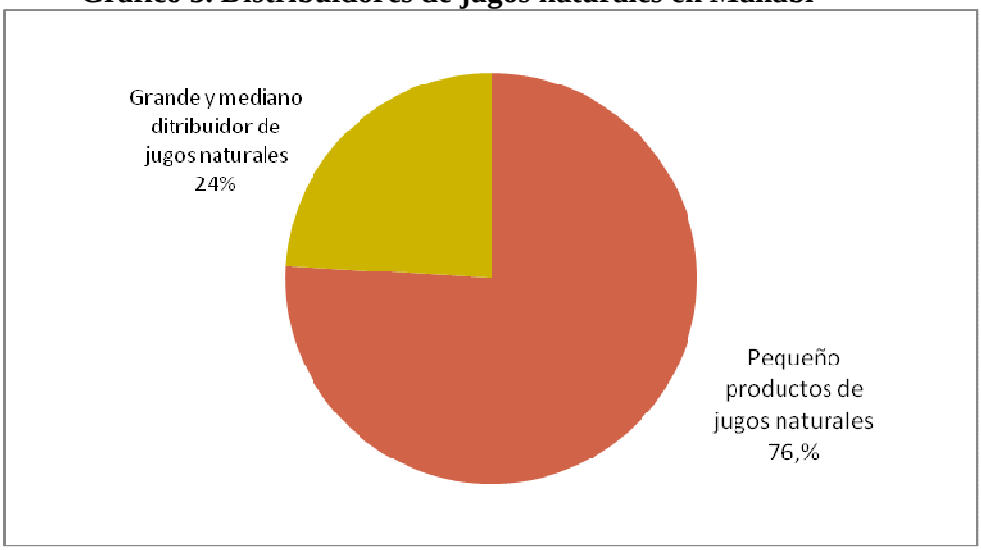
Empresas	Provincia	Litros de jugos/año
Natura	Guayas	165.115
Tony	Guayas	127.739
Sumesa	Guayas	202.008
Chivería	Guayas	134.615
Alpina	Pichincha	92.614
Bonice	Pichincha	130.179
Frutitas	Manabí	76.573
Deli	Guayas	128.179
Total de litros/año		**1`057.022**

Fuente: Asociación de empresas productoras de jugos. Guayaquil, Ecuador. 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

2.4.1 Segmentación del mercado

En este campo agrupa a pequeños y medianos comerciantes de jugos naturales, y está acorde a los niveles de venta, los cuales abarcan un 76% de distribuidores y 24% a intermediarios, los mismos que comercializan los jugos naturales registrando el producto una variación continua de precios hasta llegar al punto final de la cadena alimenticia, que es el consumidor (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribuidores de jugos naturales en Manabí



Fuente: Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM). 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

2.4.2 Definición del universo

Para realizar la investigación de mercado es necesario determinar correctamente el tamaño de la muestra, ya que esta es una reproducción minimizada de la población. Esta población será escogida por medio de un muestreo aleatorio simple. El mercado para estos productos es diverso, ya que estará dirigido tanto para niños y adultos. Para efectos del proyecto se realizarán encuestas a personas mayores a los quince años de edad, quienes tienen un criterio propio según sus gustos y necesidades al momento de realizar la compra.

2.4.3. Selección de la muestra

El muestreo estratificado consistirá en subdividir la población en varios grupos internamente homogéneos y escoger al azar las muestras dentro de cada estrato. El mercado a analizar será la provincia de Manabí con una poblaciónde 2'039.789 según datos obtenidos del INEC, de los cuales el 53.61% se encuentra dentro de nuestro mercado objetivo, el cual se estratificará por edades considerando el rango de 15 a 64 años pues son los consumidores que tienen su propio criterio al momento de realizar las selección entre las opciones de compra en el mercado. Esto da como resultado una población de 1'268.352 distribuida por edades entre hombres y mujeres como se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11. Población de Manabí por edades

EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
15-24	95.237	100.657	195.894
25-29	84.755	90.137	174.892
30-34	79.668	82.230	161.898
35-39	70.032	76.497	146.529
40-44	63.659	66.117	129.776
45-49	49.750	52.148	101.898
50-54	39.726	41.494	81.220
55-59	27.095	29.251	56.346
60-64	21.034	24.143	45.177

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Manabí. (INEC). 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

Utilizando la fórmula estadística para determinar la muestra cuando no se tiene una prueba piloto se concluye que la muestra debe ser de cuatrocientas personas.

$$n = \frac{4 * p * q}{e^2}$$

Dónde:
p = Probabilidad de consumir jugos envasados 0.5
q = Probabilidad de No consumir jugos envasados 0.5
e = margen de error 5%.

$$n = \frac{4*0.50*0.50}{0.05^2}$$

$$n = 400$$

Sujetos o personas a investigar	Técnica a utilizar	Instrumento	Selección de recursos	Procedimientos
• Distribuidores • Dueños de negocios de venta de refrescos • Público consumidor en general.	Encuesta Observación Encuesta Sondeo Encuesta	Cuestionario Guía de observación Cuestionario Cuestionario	Autora de la investigación Autora de la investigación Autora de la investigación	Realizar las encuestas y la observación. Realizar las encuestas y el sondeo. Realizar las encuestas

2.4.4 Diseño de los instrumentos de investigación

La relación de la teoría con la práctica se la hará a través de la información primaria e información secundaria a utilizar. Como información primaria, se aplicarán técnicas de campo como las encuestas, la observación y el sondeo, obtenida de empresarios privados que se encuentran incursionando en actividades empresariales y al mismo tiempo fomentando la implantación de nuevas empresas en la ciudad de Portoviejo. Además esta investigación será complementada con entrevistas a funcionaros de la Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM), encuestas a inversionistas privados que se dedican a producir y comercializar productos de consumo masivo en nuestro medio.

Como secundaria, se ubicará en libros, revistas económicas y de promoción de productos comerciales, tales como El Agro, Cultivos Controlados, Agricultura de las América, Manuales de marketing, CAPIM y el correo electrónico con el propósito básico de obtener información directa y actualizada, se tomará de fuentes indirectas, secundarias, es decir de segunda mano, y se la obtendrá a través de:

- Revistas
- Libros
- Internet
- Toda documentación que ya está procesada.

2.4.5. Investigación de campo

Las técnicas que se emplearán dentro del presente trabajo investigativo redundarán en la credibilidad de los resultados. Estas técnicas permitirán afrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva, dichas técnicas serán las siguientes:

- **La Observación directa**. En el campo de la actividad de los negocios que ofertan los distribuidores de jugos naturales, en envase plástico, tipo bolo de la ciudad de Portoviejo.

- **La Encuesta**. Se realizará bajo un cuestionario de preguntas tanto a los dueños de los distribuidores y público consumidor en general.

- **El sondeo.** A los dueños de los negocios y público en general que expenden y consumen jugos naturales, en envase plástico, tipo bolo en la ciudad de Portoviejo.

Los instrumentos a utilizarse serán:

- Cuestionarios (Preguntas)
- Guía de Observación
- Glosario de términos

La encuesta se realizó en la provincia de Manabí de manera personal. Se la hizo en diferentes puntos en los que se pueda encontrar personas de todos los grupos de edades y estratos sociales para evitar el sesgamiento de la información. (Ver diseño de la encuesta en anexo Nº A2).

La investigación fue orientada para conocer los niveles de consumo de los jugos de fruta procesados y la aceptación de sus características físicas, organolépticas y nutricionales así como las marcas preferidas, sabores y la determinación de las características atribuibles a la calidad a las que los consumidores le dan más importancia.

2.4.5.1. Procesamiento de la información

La investigación requerirá un análisis minucioso y pormenorizado de la información recopilada en el campo. La información recogida será revisada en forma crítica con el fin de ejecutar las correcciones pertinentes para depurar la información.

Se efectuará un análisis combinado (cualitativo-cuantitativo) para explicar las relaciones fundamentales de las variables de estudio y serán sujetos de análisis todos los datos comprobados, y se desecharán los no comprobados; para proceder a la selección de datos precisos y confiables, lo que permitirá identificar los aspectos más sobresalientes que ayuden a solucionar el problema planteado.

2.4.5.2. Análisis de los resultados

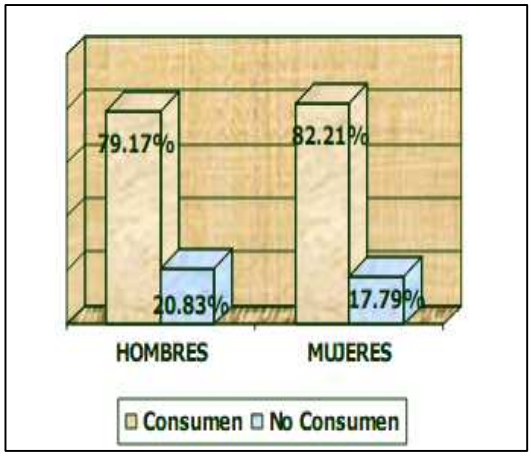
Para el efecto de un procesamiento rápido e idóneo se procederá a codificar los datos para luego tabular los resultados aplicando métodos estadísticos mediante la elaboración de cuadros y gráficos considerando las variables de las hipótesis.

Posteriormente, la interpretación de los resultados se la realizará a partir del análisis con el apoyo del marco teórico. La información final obtenida permitirá establecer el alcance de los objetivos y comprobación de las hipótesis planteadas y así poder definir las conclusiones y recomendaciones.

Resultados Obtenidos

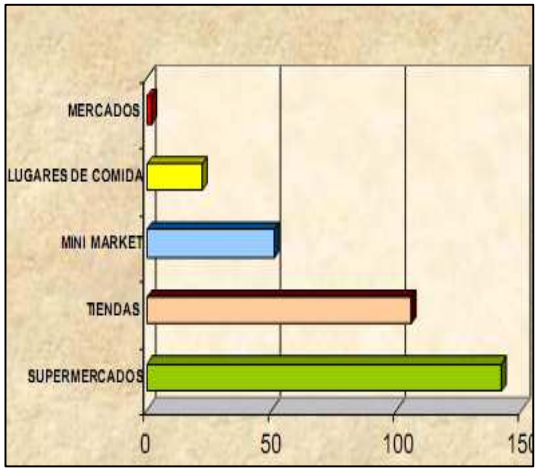
Se encuestaron a 400 personas, 208 mujeres y 192 hombres.

Gráfico 4. Consumo de jugos envasados por géneros



De los encuestados el 79.17% y el 82,21% que corresponden a hombres y mujeres determinaron que ellos consumen jugos naturales. Sin embargo el 20,83% y el 17,79% no consumen jugos y por lo general ellos residen en el sector central de la provincia y el resto en los sectores sur y centro respectivamente. También de acuerdo a lo observado se estableció que las edades de los encuestados tuvieron entre 15 a 34 años de edad.

Gráfico 5.Lugares preferidos en la compra de jugos envasados



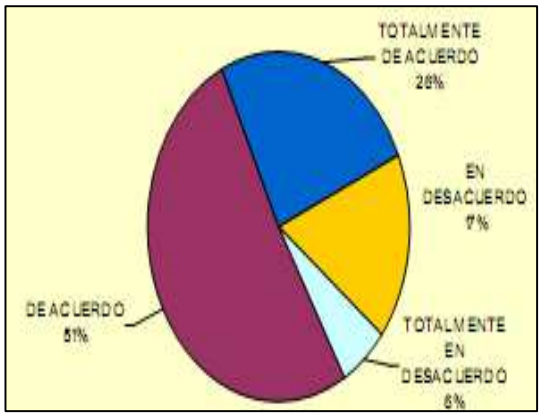
Los encuestados en lo referente a los géneros masculinos y femeninos, logrando de acuerdo a observaciones los involucrados, consumen entre 5 y 9 unidades semanalmente, lo cual pone en evidencia el grado de aceptación de los jugos naturales

En lo que respecta al lugar de compra los más visitados son los supermercados y las tiendas respectivamente. Luego están los Minimarket, lugares de comida y en mercados el (Ver gráfico 5).

Gráfico 6. Razón para adquirir jugos envasados

Cuando preguntamos acerca de las razones para adquirir jugos envasados, la mayoría lo hace por costumbre y ahorro de tiempo. Sin embargo otro grupo lo hace por la familia, por complemento nutricional y razone dietéticas, siendo las alternativas principalespor la cual compran jugos naturales por parte de los encuestados respectivamente como se muestra a continuación gráfico 6.

Gráfico 7. Jugos envasados que conservan sus Propiedades vitamínicas

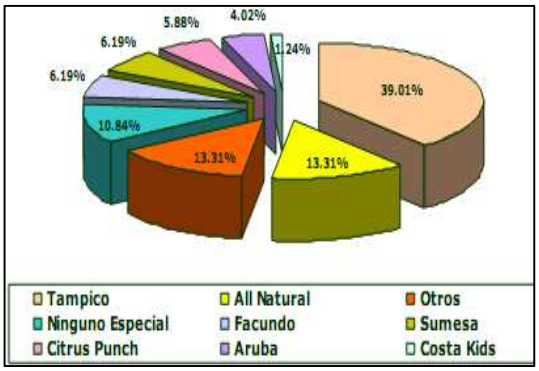


Para averiguar sobre la percepción sobre las propiedades nutritivas los jugos planteamos la premisa de que "los jugos conservan algunas propiedades vitamínicas de la fruta" y para medir el nivel de concordancia de los consumidores con esta premisa realizamos una escala en la que el 51.00% contesta estar "Totalmente de acuerdo" y el 25.00% estuvo "De acuerdo" contra un 7% y 6% que están "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo" respectivamente. (Ver gráfico 7)

Gráfico 8. Presentación que prefiere consumir

En cuanto al envase preferido por los consumidores al momento de comprar los envases de plásticos, los envases no retornables son los preferidos con el 36.80% de aceptación, seguido por los envases tetrapack con un 30.70% y los de vidrio con el 28.5%, con un 4% otros (Gráfico).

Gráfico 9. Marcas preferidas



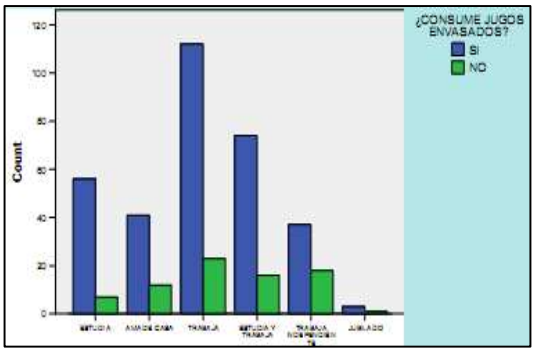
Las marcas más compradas son Tampico, con el 39,01%, All natural y otros con el 13,31%. Entre las especificadas como otras. Las más nombradas fueron Sunny, Deli y Natura que no fueron mostradas en la

encuesta debido a que pertenecen a la categoría de Néctares y no de bebidas ya que su contenido de fruta es mayor como le hemos mencionado al inicio de este capítulo. (Gráfico 9)

Gráfico 10. Sabores que el consumidor prefiere

En cuanto al sabor de la bebida hay una estrecha diferencia entre durazno y naranja. En tercer lugar es considerada mango seguido de mora que se iguala con la opción de indiferente entre los sabores mencionados. (Gráfico 10)

Gráfico 11. Consumidores vs consumo de jugo



La encuesta reveló que las personas que mayormente adquieren jugos envasados son las que estudian y las que estudian y trabajan al mismo tiempo. Esto es consistente con la razón principal de compra que es el ahorro de tiempo. (Gráfico 11)

Gráfico 12. Características importantes/consumidores

Al consultar sobre las características más importante que considera el consumidor al elegir un jugo, de entre 7 características, obtuvimos los siguiente resultados, el 38.00% consideran que el precio es deter-

minante al momento de elegir el producto, seguido del sabor con el 27.00% higiene, 23.00%, olor 6,00%, 2.00% presentación, refrescante y con apenas el 2.00% la marca. (Gráfico 12)

2.5. La demanda.

Para esta actividad los jugos naturales tienen una variada competencia que está relacionada con el crecimiento y desarrollo de las mismas, por cuanto a mejor calidad del producto, se tiene mayor aceptación en el público consumidor y de esta forma aumenta la demanda, y las ventas se incrementan, permitiendo que tengan aceptable desarrollo empresarial.

Cuadro 12.
Demanda actual de jugos naturales en Manabí.

Años	Población consumista de Manabí	Consumo per- capita lt/año	Demanda actual unidades de jugos en Manabí
2008	1`194.775	900	1`075.297
2009	1`218.814	900	1`096.932
2010	1`243.336	900	1`119.002
2011	1`268.352	900	1`178.296

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censo (INEC). 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

En el mercado nacional se encuentran operando más de 83 empresas o agroindustrias destinadas a producir jugos naturales, cada una de esta con el Registro Sanitario, y con diferentes calidades, envases y medidas, y en donde imprimen calidad que es el sinónimo de preferencia.

2.5.1 Clasificación de la demanda

La industria de bebidas registra una fuerte demanda debido especialmente a la diversidad de productos que se agrupan dentro de esta clasificación, como gaseosas, agua, jugos envasados, jugos en polvo, energízantes, entre otros.

En el mercado de jugos naturales existe un alto nivel competitivo dado la demanda existente y constantemente las empresas tratan de ganarse la preferencia de los consumidores vendiendo la idea de su producto mediante importantes campañas publicitarias. Este punto se encuentra también relacionado con la gran cantidad de productos sustitutos, los cuales afectan notablemente la demanda de las gaseosas. Sin embargo en la actualidad se está prefiriendo por parte del consumidor productos naturales, es por esto que el presente proyecto pretende su introducción, con la adición de materias primas como es el zumo y jugo de cítricos, que provienen del limón y la naranja que se da en nuestro medio en forma constante lo cual abarataría los precios y permitirá competir comercialmente con los anteriormente descritos. De manera paulatina, la incursión se lo hará logrando su expansión bajo ciertas acciones positivas a lugares de venta que les dará la oportunidad de obtener nuevos clientes.

2.5.2 Factores que afectan a la demanda.

En nuestro medio se observa que las acciones comerciales actualmente tienden a afectar al sector micro-empresarial, quienes con sus diversas actividades permiten dar el impulso decisivo al crecimiento de la producción y de la productividad en la ciudad de Portoviejo, donde se comercializan jugos pasteurizados bajo la denominación de bolos (producto líquido introducido en envase de plástico) elaborados por la micro-empresa "frutitas" en esta ciudad y el Bonice que proviene de Colombia, los cuales llevan saborizantes, colorantes, esencias y preservantes de origen químico, que por lo general no son biodegradables para el organismo humano y con precios relativamente altos debido a sus componentes, los cuales afectan a su demanda, por lo que es necesario realizar incentivos promocionales en las que se incluirán:

- Degustaciones
- Exhibiciones
- Concursos

- Promoción en tiendas y supermercados
- Eventos especiales
- Logotipos
- Publicidad escrita y hablada

2.5.3 Comportamiento histórico de la demanda.

La información obtenida de la empresa sobre las ventas históricas nos indica que en los últimos tres años el promedio de ventas ha sido de 9'360.000 envases de 250 c.c. En las encuestas de estudio de mercado se obtuvo que la preferencia de consumo del jugo con calidad es de 39.01% y en segundo lugar el jugo que no tiene calidad con 13.31%; el rango de diferencia entre los dos representa para el posible mercado que se puede ganar realizando el proyecto de calidad. Este rango es igual al 25.70%

Para ajustar este porcentaje y determinar el incremento del mercado se consideró el margen de error de las encuestas que es el 5% (25.70% X 95% = 24.45%) y supone que de este crecimiento esperado se concrete al menos un 30%. Entonces se establecerá que el crecimiento de las ventas estimadas para este proyecto es del 7.32% (24.415% X 30.00% = 7.32%).

Entonces tenemos que nuestras ventas esperadas serán de 1.178.022 U/año partiendo del comportamiento de la oferta que es de 1.057.022 U/año, registrando una demanda insatisfecha es de 121.274 unidades anuales, y que, para el proyecto se cubrirá el 70.00% de está, correspondiente a 84.892 unidades anuales de bolos de 300 ml c/u.

2.5.4 Demanda actual del producto.

En el 2004 se registraron una demanda nacional de 2.548,42^{TM} que estuvo representado por el 83,50% del total de 3.052 ^{TM}. Mientras que en el año 2005 el incremento fue de 2.720,39 ^{TM} que estuvo reflejado por el 68.31% de 3.982.60 ^{TM} del total comercializadas en ese año.

Sin embargo, en el 2006 alcanzó 5.527,93 TM que correspondió al 91,20% de un total de 6.061.38 TM producidas.

Cuadro 13.
Demanda al mercado nacional y provincial de jugos naturales TM.

Años	Mercado nacional	%	Mercado provincial	%	Total
2004	2.548,42	83,5	503,58	16,5	3.052,00
2005	2.720,39	68,31	1.262,21	31,69	3.982,60
2006	5.527,93	91,2	533,45	8,8	6.061,38
2007	6.678,21	73,5	2.407,79	26,5	9.086,00
2008	7.498,46	58,9	5.233,26	41,1	12.731,72
2009	9.895,46	65,03	5.321,26	34,97	15.216,72
2010	10.312,00	64,04	5.789,00	35,96	16.101,00
2011	10.763,30	62,91	6.345,00	37,09	17.108,30

Fuente: PROEXANT (Exportaciones agrícolas no tradicionales) USAID-ANDE
Elaboración: Autor de la investigación

En tanto que en el 2007 fueron 6.678,21 TM que representó al 73,50%, en el 2008 se obtuvo una demanda de 7.498,46 TM que correspondió al 58,90%. Por su parte en el año 2011 se incrementó considerablemente a 10.763,30TM registrando una participación del 62.91% (Cuadro 13). En lo referente a la demanda interna provincial, se experimentó un incremento significativo, es así que en el año 2004 se comercializaron 503,58 TM de jugos naturales que registró el 16,50% del total producido en el país. En el año 2005 la demanda de este producto siguió en incremento lográndose para este año 1.262,21 TM que estuvo representado por el 31,69%. En el 2006 se registraron 533,45 TM con el 8,80%, razón por la cual en este período no existió una mayor demanda. Mientras que en el año 2011 debido a la demanda que superó a la oferta para el mercado de Manabí registró 6.345,00TM, tal como se aprecia en el Cuadro 13.

2.5.5 Proyección de la demanda

En lo referente a las proyecciones de la demanda de jugos naturales, se trata de encontrar la relación que existe entre el tiempo y la demanda del producto que se va a elaborar. Se trata de encontrar la relación que existe entre el

tiempo y la demanda del producto que elaborado. El tiempo es totalmente independiente de cualquier situación, por lo tanto este es la variable independiente, y la demanda es la variable dependiente del tiempo, razón por la cual es importante establecer mediante un análisis de regresión Lineal Simple, la proyección de la demanda de jugos que evidencian una proyección de su demanda entre los años 2012 al 2017 de un rango de variación entre 196.000 a 576.000 unidades que establece una media aritmética de 208.800 unidades (Cuadro 14).

Cuadro 14. Proyección de la demanda de jugos en envases de plástico "Bolos"

X	Y	XY	X2	Y2
2012	1400	1400	1,00	196.000
2013	1500	3000	4,00	225.000
2014	1700	5100	9,00	289.000
2015	1900	7600	16,00	361.000
2016	2100	10500	25,00	441.000
2017	2400	14400	36,00	576.000
21,00	11000	42000	91,00	208.800

Elaboración: Autor de la investigación

SCC Y =	7133,33	b=	20,00
SCC X =	17,5	a=	113,33
SPC XY =	350,00		

FUENTES DE VARIACION	G.L.	S.C.	C.M.	F
Total	5	7133,33		
Regresión	1	7000,00	7000,00	210,00
Error	4	133,33	33,33	
r=	0,99			
E.S.(b)=	**1,38**			

2.6 Análisis de la oferta

En la industria de las bebidas, los productos sustitutos constituyen un punto fundamental de los mayores riesgos que registra el sector, esto se debe a que existe un sin número de productos que poseen características similares entre sí, lo cual sin duda alguna intensifica el índice de competitividad entre una empresa y otra.

En el caso específico de los jugos naturales, estos generalmente producen también agua, por lo que la competencia entre estas empresas en ese sentido es pareja. El problema radica en otros productos como jugos envasados, jugos en polvo, leche, yogurt, café, té, energízantes, entre otros.

De acuerdo a un estudio realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), los manabitas mantienen una clara preferencia por las bebidas tradicionales, tal es así, que un 79,00% de los encuestados consumen jugos naturales diariamente y aproximadamente un 92.50% Portoviejo, mientras que en el resto de Manabí, 76,00% de los encuestados consumen jugos naturales diariamente.

Cuadro 15. Bebidas que más se consumen bebidas

Bebidas	Portoviejo	Resto de Manabí
Licor	1,50%	1,80%
Cerveza	2,00%	3,50%
Energízantes	2.50%	4,00%
Colas dietéticas	4,00%	5,30%
Jugos en polvo	3.70%	6,50%
Jugos envasados	8,00%	12,50%
Agua mineral	50,00%	21,50%
Te	22,00%	21,00%
Agua tratada	22,00%	26,00%
Yogurt	25,00%	29,00%
Gaseosas	38,00%	50,00%
Agua de llave	60,00%	54,00%
Café	62,00%	58,00%
Leche	79,00%	76,00%
Jugos naturales	92.50%	76,00%

Fuente: Cámara de Comercio de Manabí (CCM). 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

2.6.1 Clasificación de la oferta

En el mercado de jugos naturales, los monitoreos realizados por la Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM) y Cámara de Comercio (CCM) indican que estas registran una importante demanda y tanto como en Portoviejo como en el resto de la provincia, donde las personas de todas la edades y sexo consumen jugos casi tres veces más que los jugos envasados. Casi el 35,00% de los encuestados tomaron esta bebida el día anterior, el 25,00% la ingiere cada 15 días, el 15,00% pasando un día. (Cuadro 16).

Cuadro 16. Frecuencia con la que se toma un jugo natural.

FRECUENCIA	PORCENTAJE
Día anterior	34.5%
Cada 15 días	25%
Pasando un día	15%
Una vez por semana	11%
No consume	6%
Dos veces por semana	3%
Cada 30 días	2.5%

Fuente: Cámara de la Pequeña Industria y Comercio de Manabí. 2011.
Elaboración: Autor de la investigación

2.6.2. Factores que afectan a la oferta.

El sector de las bebidas esta manejado por grandes compañías que tienen la finalidad de manejar los costos del producto debido a su elevado volumen de producción, lo cual lo beneficia porque se crea una barrera de entrada natural (economía a escala).

Entre los factores que afectan a la oferta, se inicia con el capital inicial requerido que es alto, ya que la rentabilidad de la empresa es por volumen no por unidad, por lo que una empresa deberá producir en grandes cantidades para obtener una ganancia aceptable. Por otro lado en este sector cada marca se encuentra perfectamente identificada y el consumidor ha establecido sus preferencias, por lo cual es difícil ingresar al mercado. Además, otro punto

predominante es el acceso a canales de distribución debido a que cada empresa cuenta con canales previamente determinados.

2.6.3. Comportamiento histórico.

Dentro del mercado interno de bebidas, se identifican las bebidas alcohólicas y las bebidas no alcohólicas. Entre las bebidas no alcohólicas existe gran diversidad de productos como los jugos de frutas, bebidas energizantes, gaseosas, té saborizados, agua embotellada entre otros.

En el 2009 el mercado de las bebidas alcohólicas y no alcohólicas, generó alrededor de USD 600 millones de dólares y según estudios de BancoCentral del Ecuador el crecimiento de este sector industrial para el 2011 fue de 5,50%, según reportes del Banco Central del Ecuador (BCE) (Cuadro 17).

Cuadro 17.
Producción de Bebidas no alcohólicas 2011.

Carbonatadas	706.2
Agua embotellada	450
Bebidas Funcionales*	173
Jugos de Frutas	42.3
Té preparados	2.2
Concentrados	0.1
* Bebidas atléticas, energéticas, dietéticas, con agregados	

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE). 2011.

2.6.4. Oferta actual.

En el cuadro anterior, se puede observar que el comportamiento histórico de bebidas carbonatadas (bebidas gaseosas) ha tenido gran aceptación en el mercado, provincial y nacional con un volumen de producción de 706.20 millones de litros en el año 2009, querepresenta el 51.40% de la producción,

le sigue aguas embotelladas con el32.76%, luego las bebidas funcionales con el 12.59% seguido de jugos defrutas con el 3.08% y con el 0.1674% de producción entre té preparados yconcentrados.

2.6.6. Proyección de la oferta.

En el país existen muchos oferentes de jugos envasados tanto del tipo bebida como aquellos que tienen una textura más consistente, pero son pocos los que tienen calidad certificada. La industria ecuatoriana de la producción de jugos es homogénea en su producción, los procesos básicamente son los mismos, lo que varía en sí es la tecnología empleada en las diferentes etapas del proceso. El posicionamiento en el mercado además depende del marketing que estas emplean.

Entre los marcas más conocidas en Manabí, se encuentran Natura, Tampico, Sunny, Pulp, Deli, Del valle, Rey jugo. Otras marcas suplementarias a estos productos son los jugos en polvo para preparar en casa como Fresco Solo, Yupi, Jugos ya, Tang, Clight. La proyección de crecimiento para las bebidas no alcohólicas al 2011 es del 5.50% dentro de ello el mercado de jugos de frutas (incluye jugos, néctares y bebidas) proyecta un crecimiento de su oferta en un 15.60 % en los próximos cinco años.

Gráfico 13.
Clasificación de la demanda.

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censo (INEC). 2010.
Elaboración: Autor de la investigación

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, la producción de la empresa será de 84.892 litros de jugos, correspondientes a 282.297 unidades anuales de bolos de 300 ml c/u (70,00%) de la demanda insatisfecha (121.274 litros anuales).

2.6.7. Determinación de la demanda insatisfecha

Se establece la diferenciación existente entre el comportamiento de la demanda y oferta actual en la producción y comercialización de lácteos, en la cual se consideraron factores de marketing, tales como presentación, calidad, precios, aceptabilidad por parte del consumidor y marcas de jugos existentes en el mercado nacional y en base al cálculo se determina un déficit actual de 121.274 litros de jugos al año.

Comportamiento de la Demanda actual	1`178.296 Miles Und/año
Comportamiento de la Oferta actual	1`057.022 Miles Und./año
TOTAL	**121.274Miles lit./año**

Resultado que se obtuvo de la diferenciación entre la demanda y oferta actual. Considerando esta información que permitirá asumir su capacidad de operación, dejando un 30.00% restante para el mercado local (Gráfico 12). El jugo natural procesado será comercializado en el territorio manabita y con proyección ecuatoriano, y como se mencionó anteriormente, estará sujeta a la oferta y demanda, seguido por la competencia comercial con las empresas establecidas en el Ecuador.

2.7. Análisis del precio en el mercado.

Se contemplará dentro del estudio de factibilidad técnica, económica y financiera la implantación de precios accesibles al consumidor y que permitan competir de la mejor manera a la empresa procesadora y comercializadora de

Jugos naturales (Bolos), ubicada en el cantón Portoviejo en el Km. 4.50 vía a Manta conocida como el área industrial de la ciudad.

2.7.1. Factores que influyen en el comportamiento de los precios.

Por ello que es necesario tomar en cuenta la aplicación de costos y calidad y su precio estarán dado por:

- La calidad
- La oferta
- La demanda
- La oportunidad
- El tipo de venta (Al por mayor o menudeo)

Para lo cual se iniciará la producción comercial, en términos permanentes por cinco años de vida del proyecto, para fines de cálculo, aunque la vida real del mismo podrá ser indefinida, de acuerdo al mantenimiento de los activos y renovación de sus maquinarias, lo que garantizará satisfactoriamente las expectativas económicas establecidas acorde con su inversión-rentabilidad.

2.7.2. Comportamiento histórico y tendencias.

Dada la oferta en Manabí, las empresas, dedicadas a la comercialización de jugos naturales, aplican estrategias comerciales que deben contener desafíos de planificación significativos y específicos a nivel corporativo.

Cuadro 18. Análisis del medio externo de planeación comercial

VARIABLES EXTERNAS	BASES DE PLANEACION	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Visión General Económica.	Crecimiento moderado Inflación Controlada	Mejora en la demanda Financiamiento por Intercambio	Aumenta la competencia por fondos de financiamiento interno
Acontecimientos Políticos y sociales	Estabilidad política	Mejor posición para competir por fondos de Financiamiento.	Presión ejercida por grupos de influencia.
Tendencias Tecnológicas	Actualizados	Mejoras en el producto	Mal uso del recurso
Suministro de Recursos Humanos	Énfasis en captación de personal capacitado	Esfuerzos por contratar personal Calificado y capacitado	Escasez de mano de obra calificada

Fuente: Marketing comercial. Integración de empresas comerciales. Quito, Ecuador. 2008.
Elaboración. Autor de la investigación.

Además, según sea la naturaleza de la estructura organizacional, los objetivos estratégicos podrán también contener desafíos planteados a nivel de "negocios", así como algunas funciones centralizadas importantes y deben redactarse tomando en cuenta los siguientes componentes, que se identifican en el cuadro 17, donde se establece un análisis del medio externo e interno de planeación comercial.

2.8. Mercadeo y comercialización

Los jugos a base de frutas pueden clasificarse en jugos, néctares y bebidas, se diferencian entre sí básicamente por el contenido de la fruta en el producto final; así un jugo es más concentrado que un néctar y un néctar, a su vez, es más concentrado que una bebida.

2.8.1. Estrategias de productos o servicios.

Dentro de este contexto, existirán las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que todos los productos satisfacen los requerimientos de identidad, concentración, seguridad y eficacia que garantice que los productos cumplan satisfactoriamente los requerimientos de calidad y necesidades del cliente. Toda empresa que desee implementar sistemas de calidad en sus procesos de producción debe aplicar las BPM. El objetivo de estas es buscar siempre la mejor forma de fabricar un producto limpio y de excelente calidad. Existen diferentes empresas que ofrecen en el mercado nacional jugos de frutas en diversas presentaciones y variados sabores como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 19. Productores de jugos.

EMPRESA	UBICACIÓN	MARCA	TIPO DE JUGO
TONI S.A.	Guayaquil	Tampico	bebida
SUMESA	Guayaquil	Frutal	bebida
SUMESA	Guayaquil	Sumesa	bebida
REYSAHIWAL A.G.R. S.A.	Sangolquí	Reynéctar	nectar
RESGASA	Guayaquil	All natural	bebida
QUICORNAC S.A.	Los Ríos	Sunny	nectar
P. LACTEOS SAN ANTONIO	Cuenca	NutriJugo	nectar
NORTHTOP	Guayaquil	Deli	nectar
NESTLÉ - ECUAJUGOS	Cayambe	Natura	nectar
LECOCEM-PARMALAT	Latacunga	Santal	bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Supermaxi	bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Andina	bebida
FADESA-ECUAVEGETAL	Babahoyo	Facundo	bebida
FADESA-ECUAVEGETAL	Babahoyo	Facundo	nectar
ALPINA	Alpina	Fruto	nectar
AJEGROUP	Guayaquil	Pulp	nectar

Fuente: Supermercados
Elaborado: Autor de la investigación

2.8.2. Estrategias de precios

Para efectos de esta investigación se tomarán en cuenta únicamente los envases de menor contenido, por ejemplo 200 ml en el caso de los néctares;

230 a 350 cc. en las bebidas. Cada uno de los productos que se ofertan en el mercado ecuatoriano ofrece beneficios adicionales como el contenido de vitaminas, zinc o un contenido menor de aditivos y preservantes.

2.8.3. Estrategias de plaza.

Debido a que es un producto de consumo masivo la comercialización de los jugos se la realizará mediante intermediarios, esto beneficiará las ventas porque la distribución se hará en grandes volúmenes disminuyendo los costos de la empresa. Los intermediarios se encargarán de poner el producto en el lugar que se necesita, asumen el riesgo de transporte y cobro, se encargarán de la distribución al menudeo.

2.8.4. Estrategias de promoción.

Para las estrategias de promoción serán consideradas en base a la aplicación de un FODA realizado para conocer los factores internos y externos que influyen en el estudio de mercado de los jugos naturales en la ciudad de Portoviejo.

FACTORES INTERNOS: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS.

- Se cuenta con terrenos disponibles para fábricas que requieren de procesos agroindustriales, como el parque industrial, la cual es un área que se encuentra fuera de la ciudad.
- Infraestructura adecuada de producción agroindustrial
- Nivel de productividad alto
- Calidad de productos (color y sólidos solubles)
- Es un jugo que no requiere muchos cuidados de preservación.
- La presentación del producto es estándar y depende básicamente del perfil del consumidor y de las características del mercado objetivo.
- El costo de producción es relativamente bajo, y los procesos no requieren de una cadena larga para producir.

- No se requiere de innovación tecnológica ni científica constante.
- Los canales de distribución no tienen costos elevados.
- La implementación de sistemas de calidad hace que este producto tenga mayor preferencia en el mercado.
- Las materias primas se encuentran fácilmente en el medio, por ser Manabí el primer productor de cítricos (naranja y limón) en el país.
- No está sujeto a estacionalidad del producto en sí.

DEBILIDADES.

- El incumplimiento de los requerimientos de la implementación de la calidad puede originar costos muy elevados de producción.
- A pesar que es un producto que no necesita de una cadena de frío, el clima no favorece al almacenamiento por períodos muy prolongados, de allí que los canales de distribución deben ser óptimos.
- Escasez de mano de obra calificada
- La falta de un plan de mantenimiento para las maquinarias que se utilizan en el proceso de producción hace que los daños en maquinarias sean constantes y la paralización del proceso generecostos.

FACTORES EXTERNOS: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.

OPORTUNIDADES.

- El precio del producto está acorde con los precios de la competencia nacional, si requerimos certificados de calidad, el precio que tendríamos que afrontar, es relativamente pequeño comparado con los beneficios que los clientes obtendrían.
- Gran cantidad de competidores en el mercado de jugos envasados que no tienen implementados sistemas de calidad en sus procesos de producción.
- Crecimiento del consumo interno de gaseosas y jugos.
- Apertura de mercados internacionales a través de tratados comerciales.

AMENAZAS.

- Aumento en la importación de jugos naturales (Bolos) por parte de países vecinos.
- El mercado puede llegar a saturarse, y el consumidor optar por productos sustitutos como gaseosas, yogurt.

El análisis interno y externo se preocupa de la evaluación general de los recursos y capacidades que posee la industria y agrupa a los recursos: humanos, financieros, productivos, físicos y tecnológicos, con el fin de identificar fortalezas que distinguen a la organización de otras empresas dedicada a esta misma actividad comercial y que compiten comercialmente.

Sin embargo, la actividad relacionada con la comercialización de jugos naturales tiene grandes competidores que tiene una participación en el mercado internacional a nivel de país con el 41,00%, que agrupa a empresas como Natura, Tony, Sumesa, Chivería, Alpina, Bonice, frutitas y Deli, mientras que las restantes marcas suman el 59,00% dentro de este tipo de actividad.

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA INSTALACIÓN UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

3.1. Tamaño del proyecto

Entre los requerimientos tecnológicos para la instalación de una empresa procesadora y comercializadora de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo, por lo que la presente investigación contemplará la factibilidad técnica, económica y financiera para la instalación de la mencionada empresa, en el km. 4.50 vía a Manta conocida como el área industrial de la ciudad de Portoviejo, la cual tendrá un tamaño de 2.500m^2.

3.1.1 Factores determinantes del proyecto.

El factor que acondicionará el diseño del presente proyecto, estará relacionado con la comercialización del producto, para lo cual se tendrá que garantizar la calidad necesaria para poder satisfacer a los clientes, y que este tipo de producto sea adquirido en condiciones normales (presentación, calidad y precio), y se caracterizará por procesar un producto purificado con un alto porcentaje de vitamina C, ya que su principal materia prima serán los cítricos (limón y naranja), las cuales serán extraídas de frutas como el limón y naranja con toda la precaución para no perder sus cualidades nutritivas y degustativas. Por lo que el presente proyecto a más de convertirse en un refrigerio muy apetecido y accesible a la población infantil y juvenil, se llamará “Bolín Manabí”, enriquecido con vitaminas naturales y minerales que mediante su consumo irá en beneficio del bienestar y organismo humano de los que consuman este producto natural como es el zumo y jugo de cítricos, que se da en nuestro medio en forma constante lo cual abarataría los precios y permitirá competir comercialmente.

3.1.1.1 Condicionantes del mercado.

En nuestro país existen muchos oferentes de jugos envasados tanto del tipo bebida como aquellos que tienen una textura más consistente, pero son pocos los que tienen calidad certificada. La industria ecuatoriana de la producción de jugos es homogénea en su producción, los procesos básicamente son los mismos, lo que varía en sí es la tecnología empleada en las diferentes etapas del proceso. El posicionamiento en el mercado además depende del marketing que se desea emplear. Existen diferentes empresas que ofrecen en el mercado nacional bebidas de frutas en diversas presentaciones y variados sabores como se describe en el cuadro 20.

Cuadro 20. Productores de Bebidas de Jugos.

EMPRESA	UBICACIÓN	MARCA	TIPO DE JUGO
TONI S.A.	Guayaquil	Tampico	bebida
SUMESA	Guayaquil	Frutal	bebida
SUMESA	Guayaquil	Sumesa	bebida
REYSAHIWAL A.G.R. S.A.	Sangolquí	Reynéctar	nectar
RESGASA	Guayaquil	All natural	bebida
QUICORNAC S.A.	Los Ríos	Sunny	nectar
P. LACTEOS SAN ANTONIO	Cuenca	NutriJugo	nectar
NORTHTOP	Guayaquil	Deli	nectar
NESTLÉ - ECUAJUGOS	Cayambe	Natura	nectar
LECOCEM-PARMALAT	Latacunga	Santal	bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Supermaxi	bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Andina	bebida
FADESA-ECUAVEGETAL	Babahoyo	Facundo	bebida
FADESA-ECUAVEGETAL	Babahoyo	Facundo	nectar
ALPINA	Alpina	Fruto	nectar
AJEGROUP	Guayaquil	Pulp	nectar

Fuente: Supermercados
Elaborado: Autor de lainvestigación

Entre las marcas más conocidas en la Provincia del Guayas tenemos: Natura, Tampico, Sunny, Pulp, Deli, Del valle, Rey jugo. Otras marcas suplementarias a estos productos son los jugos en polvo para preparar encasa como Fresco Solo, Yupi, Jugos ya, Tang, Clight. La proyección de crecimiento para las bebidas no alcohólicas al 2011 es del 5.50% dentro de ello el mercado de jugos de frutas (incluye jugos,néctares y bebidas) proyecta un crecimiento de su producción en un 15.60 %en los próximos cinco años, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

3.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros.

El monto total de la inversión requerida asciende a los USD 83.907,23 USD, de los cuales se pretende financiar USD 41.953,62 a una entidad bancaria a un préstamo a corto plazo, para el funcionamiento de la empresa.

3.1.1.3 Disponibilidad de mano de obra.

El personal que se contratará para la puesta en marcha de esta compañía de producción de jugos naturales de frutas cítricas, deberá ser cuidadosamente escogido, para de esta manera garantizar las operaciones diarias del proceso, cumpliendo con la norma de calidad establecida. Más del Gerente General responsable de la empresa en su mayoría el personal deberá ser técnico, altamente calificado, y cumplir con el perfil en cada uno de sus cargos.

3.1.1.4 Disponibilidad de insumos y materias primas

La provincia de Manabí, es el mayor productor de cítricos y se caracteriza por sus áreas de siembra que oscilan entre 4.000 a más de 6.000 hectáreas entre los cuales predomina el cultivo del limón y la naranja en cantones identificados como Olmedo, Santa Ana, Portoviejo, Rocafuerte, Tosagua, Chone, Pichincha entre los principales y según datos del Ministerio Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) extensión Portoviejo,

existiendo una participación del 64,15% en lo referente a naranja y el 35,85% de siembra de limón de acuerdo a sus superficies de siembra.

3.1.1.5 Disponibilidad de tecnología

Los equipos a utilizarse en el proceso de producción corresponden a equipos de tecnología mixta, ya que los que realizan trabajos mecánicos, son equipos de fuerza y transporte y aquellos que realizan las funciones de calidad y empacado son de tecnología de punta, por la precisión que deben tener estos equipos, que serán los que garanticen la perfecta presentación del producto y por ende su calidad. La maquinaria propuesta para la industrialización de los jugos de frutas naturales, en lo que a la línea de purificación se refiere será de procedencia Italiana, específicamente de proveedores tales como ***FRATTELY Y BERTUZZI*** que se ubican en la ciudad de Guayaquil.

3.1.1.6 Economías a escala.

El mercado de las bebidas tiene gran diversidad de productos y cada vez atrae a más ofertantes tanto nacionales como extranjeros interesados en invertir. En el 2008 este mercado generó alrededor de 600 millones dedólares y según estudios del Banco Central del Ecuador el crecimiento de este sector industrial para el 2009 es de 5.50%, siendo el segundo sector que más crecería después del cemento con un 5.70%.

Cada uno de los productos que se ofertan en el mercado ecuatoriano ofrece beneficios adicionales como el contenido de vitaminas, zinc o un contenido menor de aditivos y preservantes. Los precios de estos productos según sus presentaciones oscilan en los siguientes rangos:

Cuadro 21. Precios de la Competencia

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO
JUGO	250-350 cc	65-95 ctvos
NECTAR	200 ml	75-1.30 ctvos
BEBIDA	235-250 ml	60-1.20 ctvos

Fuente: Supermercados
Elaborado: Autor de lainvestigación

3.1.2 Capacidad de producción.

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, la producción de la empresa será hasta de 84.892 unidades de bolo de 300 ml, (70,00%), correspondientes a 282.297 unidades anuales de bolos de 300 ml c/u (70%) de la demanda insatisfecha (121.274 unidades anuales), resultado que se obtuvo de la diferenciación entre la demanda y oferta actual. Considerando esta información que permitirá asumir su capacidad de operación, dejando un 30.00% restante para el mercado local.

3.1.2.1 Tamaño óptimo.

Para la puesta en marcha de este presente estudio, se ha de requerir un espacio físico adecuado, el cual debe contar con instalaciones cómodas y funcionales para el normal desenvolvimiento de las actividades laborales que debe cumplir el personal durante la jornada diaria de trabajo, y de todas las otras actividades o servicios que se presenten.

Además, los equipos deben estar perfectamente calibrados para poder cumplir con las operaciones que sean requeridas.

3.2 Localización.

Geográficamente su ubicación, se ubica en la provincia de Manabí, domiciliada en la ciudad de Portoviejo, que le permite extenderse a ambos lados de la línea equinoccial, encontrándose dentro de la latitud 30° N-S en los 0° 25’ de latitud norte hasta 1°57’ de latitud sur y de los 79° 24’ a los 0° 55’ de longitud oeste.

3.2.1 Macro localización.

El área de influencia del proyecto que comprende el cantón Portoviejo se caracteriza por períodos lluviosos y secos definidos a partir del mes de Enero-Mayo (lluvioso) y Junio-Diciembre (seco), causando un efecto positivo y negativo según el período ambiental, con una altitud de 36 metros sobre el

nivel del mar, lo cual favorece a la comercialización de jugos de frutas naturales en envase de plástico tipo bolo.

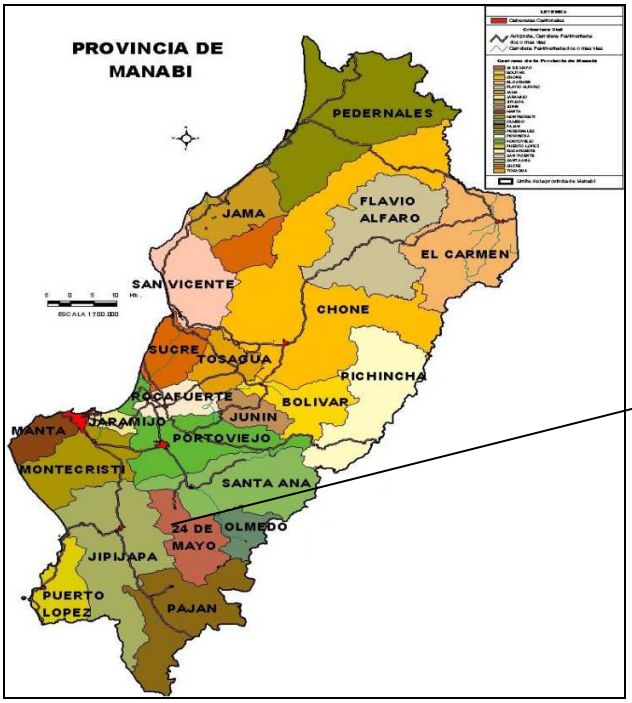
Precipitación media anual	: 676.00 mm
Temperatura media anual	: 25.50 ºC
Heliofanía anual	: 1.259 horas sol
Evaporación anual	: 1.374 mm
Humedad relativa anual	: 81 %
Nubosidad anual	: 6/8
Textura	: Franco-Arenoso-Arcilloso
Clasificación Holdridge	: bmh-T

La fisiografía que presenta el sector donde estará ubicada la empresa, será en la zona industrial del cantón Portoviejo, es de tipo irregular que va desde terrenos planos ha ondulado con elevaciones de moderadas, mostrando las siguientes condiciones anteriormente descritas.

3.2.1.1 Justificación.

En la industria alimenticia, se producen gran cantidad y diversidad de productos, entre los cuales se encuentran los jugos naturales en envases de plástico (bolos) para su distribución y venta, a menudo. Sería imposible, y en ocasiones destructivo, comprobar todos y cada uno de los productos elaborados para asegurarse de que cumplen todos los requerimientos de seguridad y calidad. Razones suficientes para entrar a competir al mercado manabita, con un producto de calidad, procesado contemplando todas las normas de inocuidad y muchos serán los factores que influirán en el rendimiento, en la que se contemplará la cantidad y calidad del producto, control de parámetros de calidad del agua, manejo de sus concentrados, control de salud y medidas de prevención, abundancia relativa y rendimiento-producción del producto final.

3.2.1.2 Mapa de macro localización.



Fuente: Instituto Geográfico Militar.

3.2.1.3 Micro localización.

Fuente: Instituto Geográfico Militar.

3.2.2 Criterios de selección de alternativas.

Viendo la buena aceptación del mercado hacia los productos de jugos naturales envasados en plástico en la provincia de Manabí, se hace necesaria la creación de este tipo de empresa como decisión de competir en el mercado ofreciendo el mejor sabor, la mejor calidad y el mejor precio. Ante la apertura del mercado de productos externos, las bebidas de frutas de la implementación de esta empresa, crea la necesidad de mejorar los estándares y controles de producción que le garanticen un nivel de participación mayor dentro del mercado local. Es por esta razón la necesidad de invertir en infraestructura, edificación, equipos y máquinas para un mejor procesamiento del producto y para competir ante un importante sector del mercado a través del empleo de nueva tecnología que los ayude a mejorar sus costos de producción y a la vez brindar al consumidor final un producto de calidad.

3.3 Ingeniería del Proyecto.

A nivel de proyecto se considerará un período de desarrollo constante, es decir dos fases, la primera que involucra su fase es la compra y adquisición continua de los cítricos, posteriormente su traslado, procesamiento e iniciándose entonces la producción en términos permanentes de vida real del proyecto, la cual será indefinida, de acuerdo al grado de mantenimiento de los activos y actualización técnica a emplear.

La producción será constante, tratando de superar las expectativas de rendimiento y capacidad de crecimiento con un alto nivel comercial, que beneficiará a la sociedad, al contribuir con nuevas plazas de empleo. Por último los costos de inversión, serán moderados y contarán con el apoyo de la banca privada, debido a que la comercialización del bolo por su bajo precio y accesibilidad a todos los estratos sociales es segura y rentable, consecuencia directa de su demanda por parte del mercado local y poca oferta que existe en nuestro medio, ya que existen en la actualidad dos empresas que ofertan este

producto, pero no con el tipo de calidad, naturalidad y precios bajos que tendrá el jugo de fruta natural “Bolín Manabí”.

Contando con el medio y condiciones comerciales adecuadas para el desarrollo de este tipo de inversión, y en base a las expectativas de mercado analizadas, esta actividad tiene interesantes perspectivas, siempre y cuando se desarrolle en forma organizada, ya sea técnica y financieramente que asegure una óptima calidad del producto, considerando las altas exigencias y competitividad del mercado.

3.3.1 Proceso de producción.

Para la elaboración de jugos de frutas naturales envasados en plástico (Bolos), se establecen ocho procesos que son: la recepción, mezclado, homogenizado, pasteurizado, enfriamiento, envasado,etiquetado, tapado y almacenado; previo a estos procesos hay que considerar dos procesos adicionales que están definidos como preliminares seis y auxiliares siete. (Cuadro 22 de interacción de equipos utilizados en la elaboración de jugos). En los Procesos Preliminares se establece la recepción de la materia prima, el tratamiento del agua y la preparación del jarabe simple. En los auxiliares se considera el retrolavado y el rinseado, también se mostrará el diagrama de flujo de la elaboración de los jugos envasados, se detalla cada uno de los procesos señalados anteriormente, para una mejor concepción del proceso.

Cuadro 22.
Interacción de procesos y equipos utilizados en la elaboración de jugos

PROCESO PRODUCTIVO				
Materia Prima,Insumos y Materiales	**Etapas**	**Control de Calidad**	**Servicios Auxiliares**	**Equipos utilizados**
Filtro de Arena/Filtro de carbón activado granulado /Filtro Pulidor/cloro	Tratamiento de Agua	Sólidos Suspendidos/Final del proceso 0% cloro	Retrolavado	Bombas
Agua Tratada, Azúcar, carbón activado y tierra filtrante	Preparación Jarabe Simple	Mantener 90º de Temperatura / grados brix 12º y acidez 0.35	Recirculación	Tanque enchaquetado / Preparación / Bombas/Caldero
Jarabe Simple, agua tratada, concentrado de naranja, aditivos, sabor y color.	Preparación de Jugo	Estandarización de fórmula/Verificación grado brix /acidez	Laboratorio para muestras	Tanque de preparación/bombas
	Homogenización	Verificación mediante muestras de la disolución total.	Laboratorio para muestras	Homogenizador
	Pasteurización	Elevación temperatura de 70ºC a 85º C		Pausterizador
	Enfriamiento	Temperatura a 4ºC		Cablero Chiller
Botellas de plástico	Llenado	Nivel de llenado / lavado a una temperatura de 50º a 60º C.	Rinseado	Llenadora/rinseador/bombas
Tapas	Tapado	Verificación manual del tapado		Sellador
Etiquetas, Goma adhesiva	Empaque y Sellado			Embalador
	Almacenamiento			

Fuente: Codex Alimentarius para la elaboración de su Código Alimentario.

3.3.1.1 Etapas Preliminares del Proceso

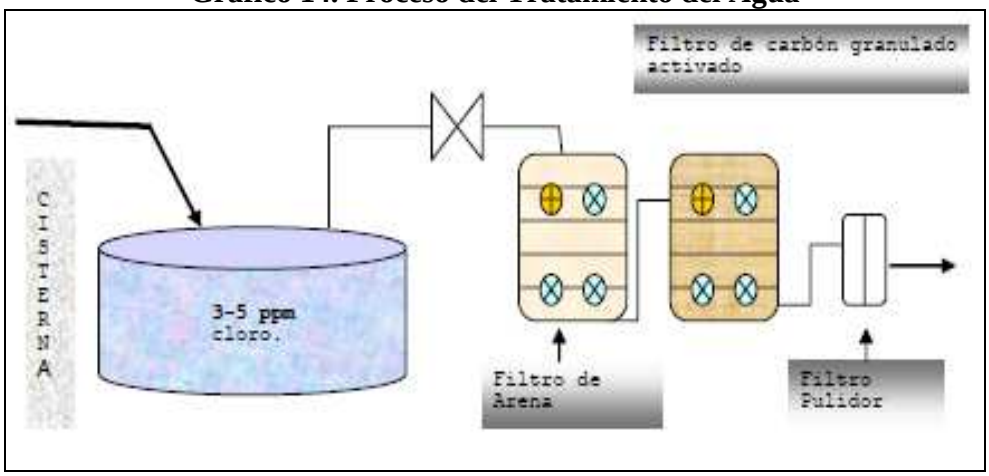
- **Recepción de materias primas en bodega**

  En esta etapa el área de bodega se encarga de recibir los materiales e insumos que se usarán durante la producción. Esta recepción incluye análisis químicos, microbiológicos y de control de cumplimiento de especificaciones según la ficha técnica de cada uno de los materiales solicitados.

- **Tratamiento de agua**

  El agua potable que llega desde la red pública se almacena en una cisterna, donde se aplica un primer proceso de clorado, (generalmente el agua llega en un promedio de 1 a 1.5 ppm, esto es 1 a 1.5 miligramos de cloro por litro de agua) se necesita agregar al agua de la cisterna cloro para elevar la concentración de 3 a 5 ppm para desinfectar el agua.

Gráfico 14. Proceso del Tratamiento del Agua



Fuente: Determinación de los costos de Calidad en la Industria de l.pdf

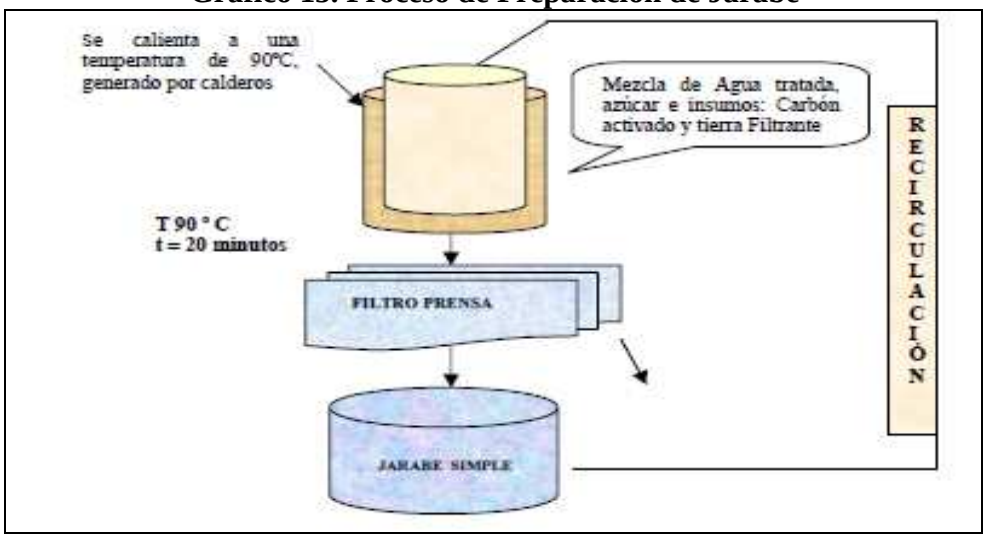
Posteriormente es bombeada y ésta pasa por el filtro de arena de 30 micras, este filtro que ayuda a retener sólidos suspendidos, comopartículas contenidas en el agua y cualquier otra sólido que se encuentre en ella; luego pasa al filtro de carbón activado granulado, donde se retienen las impurezas, sirve de purificador; éste a su vez tiene la función de permitir que el agua salga inodora, incolora e insípida, además retiene el cloro que inicialmente se utilizó. Por último se pasa por un filtro pulidor que puede contener elementos

filtrantes de 10, 5 o 1 micra, que ayuda a retener sólidos suspendidos de menor tamaño, esto generalmente depende de calidad de agua que se desea obtener, mientras más pequeña son las micras retendrá sólidos aún más pequeños. Al finalizar el proceso del tratamiento de agua, se toma una muestra y ésta debe contener 0% ppm de cloro. El agua tratada estálista para ser utilizada dentro del proceso de elaboración.

- **Preparación del jarabe simple.**

La preparación del jarabe simple, no es más que la mezcla del agua tratada y azúcar e insumos como carbón activado y tierra filtrante que ayudará a la clarificación de esta mezcla, una vez colocado en el tanque doble chaqueta se procede a remover e ingresa vapor generado por calderos para alcanzar una temperatura de 90º centígrados, una vez alcanzado esta temperatura se mantiene por un lapso de 15 a 20 minutos.

Gráfico 15. Proceso de Preparación de Jarabe



Fuente: Determinación de los costos de Calidad en la Industria de l.pdf

Esta mezcla es bombeada y pasa por un filtro prensado, que junto a los insumos ingresados en el proceso ayudará a que las partículas queden retenidas, éste proceso entra en una recirculación por un lapso de 20 minutos para así asegurarse que el jarabe quede totalmente libre de impurezas, ésta

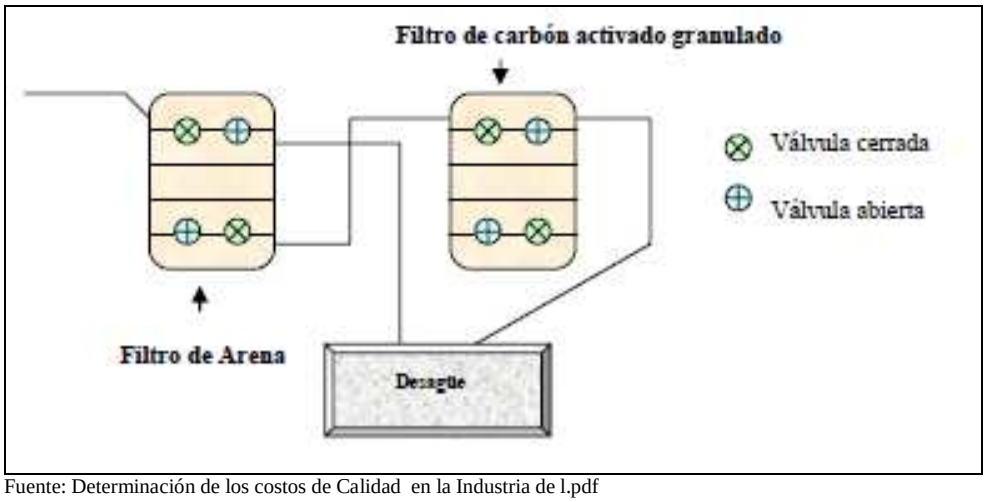
mezcla pasa por un enfriador (plataforma cambiador- aguade enfriamiento-) para ser depositado en un tanque acumulador de jarabe simple a una temperatura de 30º centígrados.

- **Retrolavado.**

La verificación de la higiene de los filtros de arena y el filtro de carbónactivado granulado que se utilizan en el tratamiento de agua deben someterse a un proceso de retrolavado.

Este proceso consiste en fluir elagua en forma contraria al proceso normal, este proceso debe ser previo al inicio del tratamiento de agua para la completa eliminación de las partículas retenidas en el interior de los filtros.

Gráfico 16. Proceso de Retrolavado



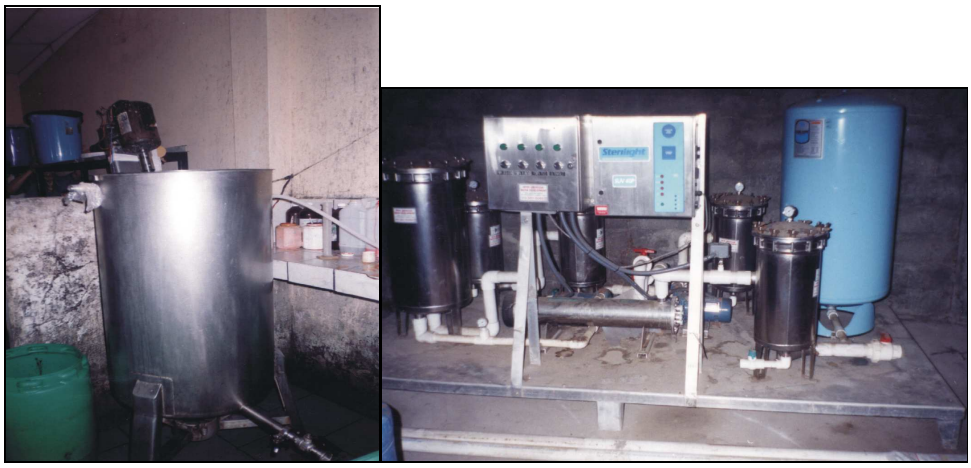
Fuente: Determinación de los costos de Calidad en la Industria de l.pdf

Normalmente estos filtros tienen cuatro válvulas, en un proceso normal una válvula se abre y las restantes se mantienen cerradas. Al proceder con el Retrolavado, la válvula principal se cierra junto a una secundaria, y las dos válvulas restantes se abren, permitiendo de esta manera que las partículas que están asentadas en el interior, en el momento de ingresar el agua en forma contraria, de abajo hacia arriba, salgan directamente al desagüe.

3.3.1.2 Descripción del Proceso

Recepción

Se inicia el proceso con la recepción de las materias primas e insumos (concentrado de jugo, jarabe simple y aditivos), que previamente han cumplido con los parámetros de formulación.



Silo de acero inoxidable Máquina Halloy (purificadora de agua)

Mezclado

Una vez filtrado el jarabe simple, es bombeado hacia un tanque de preparación donde se procede a la mezcla de las materias primas para la elaboración del jugo, el agua tratada, ácido ascórbico, ácido cítrico,benzoato de sodio, saborizantes, colorantes y el concentrado de frutas son completamente mezclados y la fórmula es estandarizada.

Homogenizado.

La mezcla es bombeada hacia el tanque homogenizado donde se logra obtener una textura fina y libre de grumos. La función del homogenizador es compactar las partículas que están disueltas y hacer una mezcla homogénea.

Pasteurizado.

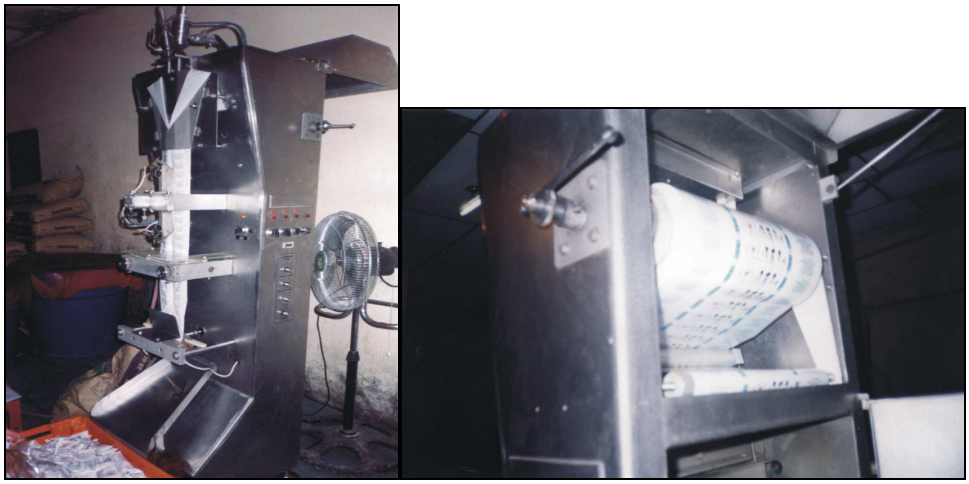
Esta solución bien mezclada es bombeada a través de un cambiador tubular de calor para su pasteurización, por medio de un choque térmico que se logra incrementando la temperatura de70 º a 85º C por tiempo de 15 a 52 segundos para asegurar que no queden microorganismos que pueda dañar el producto.

Enfriamiento.

Enseguida es llevado a la fase de enfriamiento, por medio de agua helada a una temperatura promedio de 4º C.

Envasado.

Luego es bombeado y pasa a la máquina llenadora de jugos, donde las fundas de plástico, deben ser previamente rinseadas, es decir sometidas al lavado en agua caliente.



Maquina envasadora y selladora de jugos naturales en envases de plástic

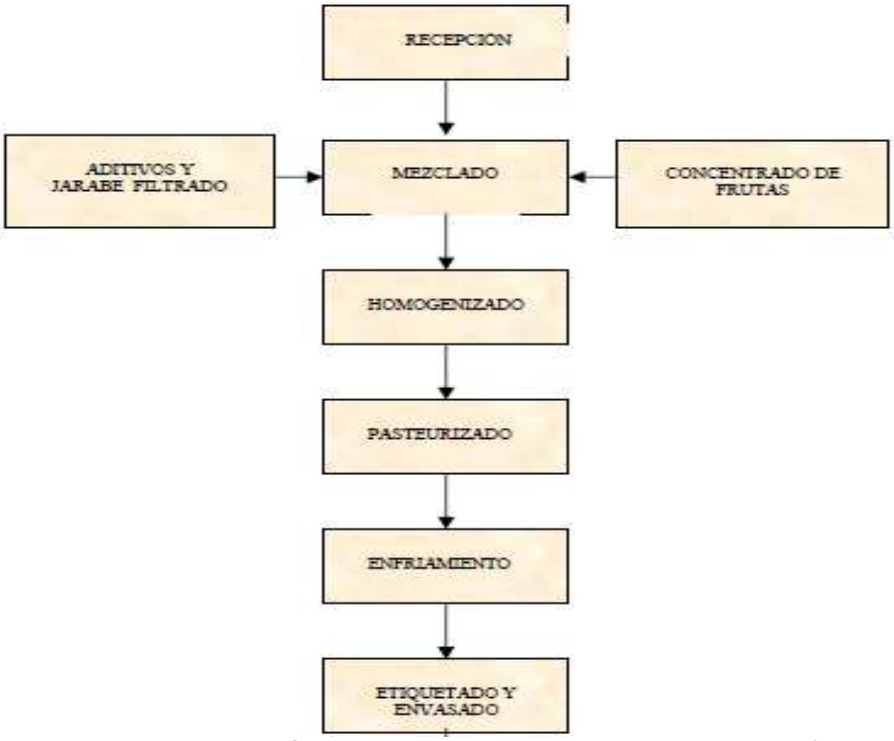
La etapa final en la elaboración de este jugo, consistirá en el envío del jarabe compuesto a través de las tubulaciones de acero inoxidable, hasta la línea de los envasados, donde será mezclado con agua tratada y añadida en proporciones adecuadas a cada tipo de refresco. Este proceso es realizado a través del proporcionador y del carbonatador (Carbo-Cooler), garantizando una mezcla ideal de los concentrados de cítricos y agua.

Etiquetado.

Después de este proceso, es enviado a una llenadota donde las fundas entrar vacías y son llenadas automáticamente mediante abertura de válvulas especiales que liberan el líquido y una vez envasado, las fundas son selladas y codificadas con la data de validez al lote respectivo con su fecha de vencimiento.

3.4 Flujograma de proceso.

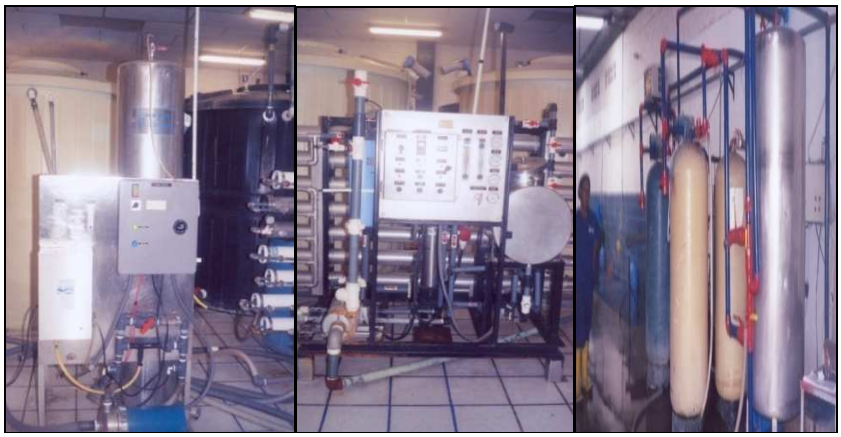
Gráfico 17. Diagrama de Flujo del proceso



Fuente: Determinación de los costos de Calidad en la Industria de l.pdf

3.4.1 Distribución en planta (de la maquinaria y equipo).

Esta planta de procesamiento de jugo de frutas naturales, estará diseñada y construida de acuerdo a las normas de GMP (Buenas Prácticas de Manufactura), que establecen condiciones para la construcción de una planta procesadora de alimentos, los pisos serán construidos con materiales impermeable, sin grietas, adoptando un material de tipo antideslizante y de fácil limpiar.



Equipos en el procesamiento de jugos naturales en envase de plástico

Estará dividida en dos partes, la parte operativa, y la parte administrativa en ambos casos estarán equipadas con baños. El área operativa estará ubicada en un espacio para cada uno de los procesos que se realicen, y estará distribuidos de acuerdo a los espacios físicos requerido para el efecto. El área administrativa estará dividida en una oficina para labores de Secretaria y Contabilidad y la otra para el Jefe de Planta.

3.4.2 Requerimiento de infraestructura.

La edificación será de concreto y con las especificaciones de prácticas de buenas manufacturas, normas ISO e INEM. Para lo cual se contará con la adecuación de cielos rasos que serán de diseño, construcción y acabados que impidan la acumulación de polvo y reduzca al mínimo la condensación y

formación de suciedades la puerta tendrán una superficie lisa, con una altura y anchura suficiente para lo requerido y estas deberán ser pintada con un color plomo para evitar la luminosidad.

También estará provista de una buena ventilación a base de rejillas para evitar la generación de calor y con ello el vapor, los servicios sanitarios, contarán con inodoros, urinarios y duchas; en buenas condiciones. Las instalaciones eléctricas y mecánicas, se instalarán con factores de seguridad adecuados.

3.4.3 Requerimiento de maquinaria y equipo.

Los equipos industriales con los que contara actualmente la empresa serán los mismos que utilizarán en el proceso con calidad, debido a que estos son de tecnología actualizada y automáticos, es decir, durante las etapas críticas del proceso no hay exposición del jugo al contacto humano. Estas máquinas y equipos son:

- Equipo Tratamiento de Agua
- Tanque Doble Chaqueta
- Tanque de Preparación 1
- Tanque de Preparación 2
- Pasteurizador
- Homogenizador
- Envasadora –Tapadora
- Rinseadora
- Empacadora
- Bombas
- Plataforma Cambiador de Calor
- Caldero
- Tablero Chiller
- Transportador de Ensamblaje

3.4.4 Requerimiento de insumos, materiales, materias primas y servicios.

La materia prima utilizada en la elaboración de los jugos, se lo obtiene sin problema en el mercado de la provincia de Manabí, a pesar que no es de producción nacional, los proveedores de las materias primas satisfacen elabastecimiento local. Nuestras materias primas son: agua, azúcar, concentrado de frutas y aditivos como el ácido cítrico, ácido ascórbico, benzoato de sodio, color y sabor artificial, además se considera las botellas, tapas y etiquetas. Los materiales indirectos que necesarios son: el carbón activado granulado y tierra filtrante que son utilizados en la mezcla del agua y azúcar para la retención de partículas; el papel filtro y filtros pulidores que se utilizan para la filtración del jarabe simple y el tratamiento de agua respectivamente. Otros materiales indirectos son: hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio, detergente, e insecticida para la limpieza y sanitización de equipos.

Antes del proceso de llenado de los envases de plásticos, deben someterse a un rinseado, que no es más que el lavado de los envases que se utilizarán, este puede ser un lavado con agua quecontenga 3 ppm (partes por millón) de cloro o agua caliente. La temperatura del agua para rinsear envases plásticos debe ser de 50ºC a 60º C.

3.4.5 Requerimiento de mano de obra.

La organización técnica- funcional de la empresa se caracterizará por la línea de acción y el asesoramiento que se ejecutara en la organización y en las funciones típicas tales como: Contable, producción, comercialización, departamento de calidad.

Cabe mencionar que la empresa implantará un sistema de calidad total; y que sus instalaciones deberán cumplir con los requisitos de las buenas prácticas de manufacturas acorde con los procedimientos y reglamentos exigidos por los

organismos internacionales de control. La planta contará con la siguiente mano de obra:

- **Mano de Obra directa:** En este grupo se considera el costo de la mano de obra directa en la producción entre los cuales la empresa contara con obreros calificados, personas que colocarán la materia prima en el tanque de preparación, embaladores operarios de maquinarias y un laboratorista.

- **Mano de obra indirecta:** En este grupo se considera al jefe de producción, supervisor de planta, contador, secretaria, mecánicos, bodegueros.

- **Otros gastos de producción.**

  Otros importantes rubros para la fabricación del producto se consideran:

  Suministros y Servicios: Comprende los gastos de energía eléctrica, teléfono, y agua potable.

  Depreciaciones: Las depreciaciones tanto de los equipos como delas maquinarias, vehículos y enseres de oficinas utilizados en la producción.

  Seguros: La empresa contará con seguros de vehículo, equipos y maquinarias, así como también de la mercadería que se distribuye y de las instalaciones de fábrica.

  Mantenimientos: Los mantenimientos que se realizarán serán de los equipos de producción, así como también los equipos de precisión como las balanzas utilizadas en la recepción de las materias primas.

3.4.6 Calendario de ejecución del proyecto.

La creación y puesta en marcha de la empresa requiere finalmente realizar una serie de trámites administrativos y ejecutar las acciones de inversión y gastos que permitirán el ejercicio de la actividad empresarial.

Paralelamente a los trámites administrativos, hay que realizar las inversiones y gastos necesarios para la puesta en marcha de la empresa. Se establecen unos hitos fundamentales, distinguiendo entre terrenos, edificaciones e instalaciones por un lado, y bienes de equipo y otras inversiones del inmovilizado inmaterial por otro.

Inversión fija.

- Compra de terreno
- Inicio y conclusión de las edificaciones e instalaciones
- Otros activos

Bienes de equipo e inversiones inmateriales

- Petición, recepción y montaje de los equipos y maquinarias
- Mano de obra
- Gastos de administración
- Gastos de ventas

Planificación del punto cero.

Se debe planificar el punto cero en la puesta en marcha de la empresa a partir de los hitos establecidos

3.5 Aspectos ambientales.

El término impacto ambiental se utiliza en dos campos diferenciados, aunque relacionados entre sí: el ámbito científico-técnico y el jurídico-administrativo.

El primero ha dado lugar al desarrollo de metodologías para la identificación y la valoración de los impactos ambientales, incluidas en el proceso que se conoce como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

El segundo ha producido toda una serie de normas y leyes que garantizan que un determinado proyecto pueda ser modificado o rechazado debido a sus consecuencias ambientales.

Este rechazo o modificación se produce a lo largo del procedimiento administrativo de la evaluación de impacto. Gracias a las evaluaciones de impacto, se pueden estudiar y predecir dichas consecuencias ambientales, esto es, los impactos que ocasiona una determinada acción.

También los efectos culturales suelen caracterizarse por su impacto negativo ya que, en ocasiones, las actividades humanas pueden llegar a alterar o destruir yacimientos u otros bienes culturales.

3.5.1 Identificación y descripción de impactos ambientales

Es necesario considerar, según NATURA. Matriz de Clasificación de Impactos Ambientales, que la ubicación establecida cuenta con una carretera de primer orden, que une a todos los cantones de la provincia, debidamente asfaltada, que permitirá la movilización del producto terminado o de insumo y personas, también por estar ubicado en la Capital provincial, cuenta con los servicios básicos necesarios como: Agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono.

Cabe indicar que por dicha vía circula línea de buses provinciales que hacen su recorrido a espacios de 30 minutos. Además se considera que por no estar en el área rural no tendrá ningún problema de índole institucional, y por la naturaleza de sus operaciones no creara inconveniente de contaminación al sector.

El sector agro-industrial en general afronta la necesidad de dar un valor agregado a cada una de las resultantes operativa de su actividad, entre estos los desperdicios, para los cuales se plantea las siguientes directrices de seguimientos y control:

Objetivos.

Definir los procedimientos adecuados para la aprobación y ejecución del proyecto por parte de la administración de la empresa atendiendo aspectos referentes a la salud humana y el medio ambiente.

Establecer los parámetros de garantía necesaria para que el proyecto sea ambientalmente viable y que las medidas de prevención y control de los factores ambientales estén debidamente identificados.

Características del medio ambiente.

Dentro del análisis de las variables que influyen directamente en el ambiente en el cual se pretende ejecutar el siguiente proyecto, se consideran los siguientes elementos:

Clima.

El clima que caracteriza a esta zona está considerado como cálido; generalmente con una temperatura de 25ºC promedio.

Calidad de aire.

La inexistencia de industrias, cuyos procesos de producción deje como consecuencia la emisión de gases pesados de poca asimilación en el organismo en la zona y sus alrededores. Esto garantiza que la calidad de aire es aún aceptable, considerando la lejanía de los polos industriales más cercanos de la provincia, tales como Manta y Portoviejo.

Es así que dentro del contexto de la producción del jugo de frutas naturales en envase de plástico "Bolín Manabí" en el medio, donde se plantea establecer la empresa no afecta al entorno ambiental por su actividad agro-industrial que se maneja con productos naturales y nativos de la provincia de Manabí. Además los desperdicios que ocasiona esta empresa son biodegradables y se espera producir a mediano plazo compost producto de los desechos de la empresas que servirán como recursos para la agricultura, por estos motivos la implantación de esta empresa no afecta el entorno ambiental donde se ejecutará el proyecto.

Por otro lado se espera contar con la Licencia Ambiental cuyo permiso es el 1251 y la confiere el Dpto. Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería. También se contará con la asesoría del INEN (Instituto de Normalización del Ecuador) el cual tomará las respectivas muestras de materias primas, conllevado con la aplicación de las normas ISO.

3.5.2 Medidas de prevención y mitigación.

La implementación de la calidad en los procesos de producción debidas no consiste en cambiar el diagrama de flujo de producción sino en el establecimiento de parámetros y controles que nos permitan cuantificar la correcta aplicación de las normas.

Estas normas a las que nos sujetamos deben estar establecidas en el manual de calidad, el mismo que deberá describir quién, cómo y cuándo hacer ejecutar

las tareas correspondientes a cada proceso del flujo; y laforma correcta de registrar el resultado y las observaciones de cada actividad.

3.5.3 Normatividad sanitaria, técnica, comercial y ambiental.

El primer paso para poner en marcha este tipo de sistemas es la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para luego implementar sistemas más complejos y exhaustivos de aseguramiento de la calidad que incluyen el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) e ISO 9001:2000 Todos estos modelos y sistemas están relacionados entre sí, y su adopción debería realizarse en forma progresiva y encadenada.

Buenas Prácticas de Manufactura

Toda empresa que desee implementar sistemas de calidad en susprocesos de producción debe aplicar las BPM. El objetivo de estas esbuscar siempre la mejor forma de fabricar un producto limpio y de excelentecalidad. Para el proceso de elaboración de jugos, se han considerado lassiguientes normas para la ejecución de las BPM:

- Desarrollar e implementar políticas de administración del personal (Selección, inducción, capacitación y seguimiento).
- Adecuar las instalaciones físicas y la maquinaria de acuerdo a los requerimientos establecidos; con un programa de mantenimiento acorde a las necesidades.
- Definir, estandarizar y documentar todos los procesos de producción, ensamble y empaque.
- Desarrollar e implementar controles y pruebas de laboratorio durante los Procesos de producción y empaque.
- Desarrollar programa de control y calibración de equipos de medición y pruebas.
- Implementar un sistema de aseguramiento de la calidad que cumpla con la norma ISO 9000.

- Documentar procedimientos, manuales, fichas técnicas, reportes de control.
- Desarrollar normas y procedimientos de higiene personal.
- Capacitar y concientizar a todo el personal en las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Implementar un programa de mantenimiento y sostenimiento de las B.P.M en la organización.

Como resultado de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de jugos envasados se espera obtenerlos siguientes beneficios;

- Producto limpio, confiable y seguro para el cliente.
- Procesos y gestiones controladas.
- Aseguramiento de la calidad de los productos.
- Mejorar la imagen y la posibilidad de ampliar el mercado (reconocimiento nacional).
- Instalaciones modernas, seguras y con ambiente controlado.
- Creación de la cultura del orden y aseo en la organización.
- Desarrollo social, económico y cultural de la empresa.,
- Se facilitan las labores de Mantenimiento y Prevención del daño de maquinarias.

Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control

Para la determinación de los criterios de control, se utilizará elsistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, cuyas siglas en inglés el HACCP, que consiste en estudiar todos y cada uno de los pasos en la cadena de producción de un producto, para así poder tomar todas las medidas necesarias que eviten la contaminación de los alimentos que comemos. Este no es un sistema de control de calidad de alimentos, sino que es un sistema preventivo para asegurar la producción de alimentos inocuos. El control disminuye errores en todo el proceso, pudiendo detectarse los mismos en cada una de las etapas.Todo sistema de control puede realizarse si previamente se

han cumplido Buenas Prácticas de Manufactura establecidas.Los principios HACCP son siete:

- **Conducir un análisis de peligro**. Para realizarlo se necesitaidentificar evaluar los peligros describiendo las posibles medidas de controlpara cada uno de estos.
- **Establecer los Puntos Críticos de Control (PCC)**. El control garantiza la inocuidad del alimento. Ejemplo: proceso de pasteurización, desinfección, detección de metales en un alimento. Las claves para un buen procedimiento de PCC son: Identificar, Desarrollar, Validar, Documentar.
- **Delinear los límites críticos (LC).** Un límite crítico es un valor máximo o mínimo de un parámetro biológico, químico o físico sobre el cual se debe trabajar para evitar que la situación se convierta en un peligro irreversible, por ejemplo temperatura, humedad, pH, tiempo, textura.Para cada producto y en cada PCC hay un límite crítico. Nos permite situarnos entre lo aceptable y lo inaceptable, así como también tomar decisiones sobre el producto cuando hay una desviación. El límite crítico en una etapa del proceso puede establecerse a través de bibliografía, mediante ensayos y reglamentos que nos sirven de parámetro.
- **Establecer procedimientos de monitoreo.** Es un conjunto de observaciones realizadas en tiempos preestablecidos que nos permiten evaluar si se mantiene o no el control de un PCC. Lo ideal es que la frecuencia de vigilancia del proceso sea continua, pero también puede ser discontinua con un plan de muestreos establecidos, dependiendo del punto de control dentro de la cadena.
- **Implementar acciones correctivas**. Son los procedimientos que se implementan cuando se produce una desviación. También es importante documentar las acciones correctivas que se van tomando cuando ocurre una desviación. Cuando la misma se detecta, hay que implementar la corrección, estudiar el origen del problema detectado y proceder a resolverlo. Lasacciones correctivas pueden ser realizadas, en forma:

- **Inmediata:** sin necesidad de detener el proceso, ajustando en la misma línea de producción.
- **No inmediata:** es imprescindible detener la línea de producción, retener el producto con problemas, corregir el problema, para así poder continuar
- **Temporal:** es necesario parar el proceso, hacer las reparaciones correspondientes, e incorporar esta acción correctiva al nuevo plan HACCP.
- **Establecer procedimientos de verificación**: Se hace sobre la marcha, mediante este procedimiento se verifica que todos los peligros fueron identificados y que cada uno de los mismos están controlados.
- **Establecer procedimientos de documentación y mantenimiento de registros**: Todos los datos que describen al producto deben estar debidamente documentados en cada una de las etapas de producción.

El registro es una constancia de la forma de trabajo de la empresa, es decir, que la inocuidad de los alimentos es debe ser probada, y esto es através de la documentación que las empresas recaban a diario o en determinados periodos de tiempo y que se conserva en registros que deben ser guardados por un determinado periodo de tiempo. Estos archivos deben estar accesibles para quien los solicite.

Análisis de Riesgos del proceso

Para realizar el análisis de puntos críticos y de control del proceso para la elaboración de jugos envasados en envases de plástico hemos identificado todos los riesgos físicos, químicos, y biológicos potenciales asociados al jugo, por ejemplo: toxinas naturales y contaminantes microbianas.

En este proceso hemos encontrado los siguientes riesgos potenciales:

Riesgos Físicos:

a) Impurezas en el agua

Al agua almacenada en las cisternas podría contaminarse con basuras o animales en caso de ser mal tapada la cisterna. Esto contaminaría todo el proceso incluso después de haber sido tratada.

b) Impurezas en el azúcar

El azúcar es un alimento que viene con tierra desde su lugar de procesamiento. Esta tierra debe ser eliminada en los filtros.

c) Cabellos o impurezas del ambiente

Puede ser que cabellos humanos, botones o uñas de las personas u otras impurezas del ambiente caigan durante el proceso de mezclado.

Riesgos químicos:

a) Cloro en el agua

Nivel de cloro elevado en el agua

b) Materiales no apropiados

El incumplimiento de las especificaciones técnicas en los aditivos.

Riesgos Biológicos:

a) Patógenos que se pueden desarrollar en los Jugos Ácidos

Los jugos ácidos (pH 4.6 o menos) pueden contener patógenos bacterianos entéricos tales como *E. coli*, y el parásito *Cryptosporidiumparvum*; estas bacterias pueden ocasionar severos efectos en la salud. Algunas de las enfermedades asociadas a los jugos han sido muy severas.

b) Otras bacterias como hongos y levaduras.

Una vez identificado los riesgos que podemos tener en el proceso, procede a la elaboración de un árbol de decisiones para la identificación de puntos críticos. (Cuadro 24).

Para la identificación de los puntos críticos de control se considera también las dos etapas previas al proceso: los Procesos Preliminares y los Procesos

Auxiliares, la cuales fueron anteriormente descritas en el proceso de producción.

Cuadro 23.
Árbol de decisión para identificación de Puntos Críticos de Control

PROCESOS	Fase del Proceso	Identificación de Riesgos	Justificación de la decisión	Medidas preventivas para la prevención / reducción/ eliminación de los riesgos.	Es un punto crítico de control?
PRELIMINARES	Agua	Químico: cloro	Deteriora el sabor por la oxidación	Tratamiento del agua Verificación (ausencia de cloro)	Sí
	Prep. Jarabe Simple	Físico: Impurezas del azúcar	Produce un defecto físico, formación del floc (como gotas de gel) Produce un rechazo del producto	Verificación del jarabe terminado y micro-filtración para verificar ausencia de partículas de carbón. Recirculación del jarabe por más tiempo, poner más polvo filtrante	Sí
	Recepción M.P.	Físicos y Químicos: Por incumplimiento de ficha técnica	El uso de materias primas no calificadas, no correctas puede producir deterioro del producto	Análisis físico, químico y microbiológico de las materias primas. Calibrado de instrumentos de medición (balanza)	Sí
AUXILIARES	Retrolavado	Microbiológico: patógenos bacterianos	Contaminación del agua si no se realiza el lavado	Limpieza diaria. Análisis	No
	Rinseado	Microbiológico: patógenos bacterianos	Reproducción de bacterias y contaminación del alimento	Control y verificación de temperatura de agua de rinseado	Sí
PRODUCCIÓN	Recepción		Materiales a recibir son controlados en los procesos preliminares		No
	Mezclado	No	La operación no implica riesgos		No
	Homogenización	No	La función del homogenizador es eliminar los grumos en el jugo y mantener la textura fina		No
	Pasteurización	Microbiológico: patógenos bacterianos	Si no se controla se fermente y acorta el tiempo útil del producto. Ocasiona daños a la salud	Calibración/mantenimiento y control de los instrumentos de medición	Sí
	Tapado	Microbiológico: patógenos bacterianos	Contaminación del producto por envase mal sellado	Control y revisión manual	Sí

Fuente: Manual de Normas INEM. 2010.
Elaboración: Autor de la investigación.

CAPÍTULO IV

SISTEMA ORGÁNICO Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA.

4.1 Base Legal.

La Empresa Procesadora y Comercializadora de Jugos de Frutas Naturales en envase de plástico, tipo bolo denominada "Bolín Manabí" será constituida, ante la Superintendencia de Compañías de la ciudad de Portoviejo, a petición de la parte interesada y de acuerdo al artículo 22 del Código de Comercio en Vigencia, siendo su giro comercial con perspectivas de comercialización local y, provincial, con un capital de operación de USD 34.014,73, y su permanencia tendrá que ver mucho con la actividad que realiza y las estrategias que aplicará.

4.1.1 Nombre o Razón social.

Según los estatutos y reglamentaciones establecidas por esta entidad, son de fines de lucro y busca consolidarse en el ámbito comercial de refrescos naturales en la ciudad de Portoviejo y el éxito de esta compañía, se encontrará determinado por una adecuada y eficiente administración financiera lo que incidirá en presentar menores gastos operacionales sobre sus activos.

Obligaciones tributarias y legales.

Como Compañía Limitada tiene las siguientes obligaciones tributarias:

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes
- Elaborar facturas
- Elaborar comprobantes de venta
- Presentar declaraciones del IVA mensualmente
- Presentar anexos del IVA
- Declarar Impuesto a la Renta.

Para acreditar los permisos de funcionamiento y comercialización de una impresa deberá cumplir con las normas, de permiso de funcionamiento,

licencia de comercialización, plan de impacto ambiental y para esto se contemplan y analizan los siguientes requisitos que son:

Permiso de funcionamiento de la planta.

- Presentar el proyecto de construcción de la compañía con firmas del Ing. Constructor.
- Xerox copia del proyecto de producción.
- Solicitud al Jefe de Control Sanitario
- Tanques reservorios en buen estado
- Inspección (de entrada de la materia prima y salida del producto terminado)
- Aprobación del permiso (funcionamiento) el cual tiene un costo de USD 40.00 y con duración de un año.

Licencia para comercializar.

- Estar afiliado a la pequeña industria
- Haber aprobado el análisis del producto en los laboratorios acreditado por el Ministerio de Salud Pública.
- Tiene un costo de USD 60.00 y tiene una duración de 1 año.

4.1.2 Titularidad de Propiedad.

En el ámbito empresarial representará un aporte importante al desarrollo socio-económico del cantón Portoviejo; está reconocido como una doctrina económico-social cuya finalidad y objetivos es la solución a la oposición que existe entre el capital y el trabajo; propugna sistemas de desarrollo generalizado y su impulso está dado por las fuerzas productivas y por los mecanismos que implemente con intereses comunes para constituir una empresa en la que todos tienen igualdad de derechos y en la que los beneficios y utilidades (excedentes), se reparten equitativamente según sus aportaciones y participación, superando así el concepto capitalista del trabajo.

De esta forma la compañía mencionada iniciará su vida comercial, con normas establecidas y contenidas en un pequeño reglamento elaborado por los responsables, amparados en estatutos y reglamentaciones establecidas, presentando un reglamento interno legal y laboral que se describe a continuación:

Art.1. Al amparo de lo dispuesto en el Art. 63 del Código de Trabajo y para todos los efectos previstos en el numeral 12 del Art. 41, literal e) del Art. 44 y numeral 2 del Art. 171 del Código de Trabajo y demás Leyes laborales y conexas vigentes en la Compañía "Bolín Manabí", dicta el reglamento interno de trabajo, que contiene las regulaciones específicas a las cuales se sujetan las relaciones laborales entre el empleador y los trabajadores.

Art.2. Para una mejor comprensión de este Reglamento se usarán los términos donde el empleador cuando se refiere a empleados administrativos, obreros y demás trabajadores permanentes, temporales, ocasionales, eventuales o de prueba y otros al servicio de esta.

Art.3. Mantendrá en forma permanente y en lugares visibles de trabajo, ejemplares de este reglamento.

Art.4. Tanto la compañía como el empleado estarán sujetos al estricto cumplimiento de las disposiciones del Código de Trabajo.

Art. 5. Tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes actividades, la producción dde Jugos de Frutas Naturales en envase de plástico, tipo bolo denominada "Bolín Manabí"

4.1.3 Tipo de empresa (sector, actividad)

Ante la apertura del mercado de productos externos, las bebidas de frutas de la empresa "Bolín Manabí", crea la necesidad de mejorar los estándares y

controles de producción que le garanticen un nivel de participación mayor dentro del mercado local. Es por esta razón que es necesario invertir en equipos y máquinas para un mejor procesamiento del producto y para competir ante un importante sector del mercado a través del empleo de nueva tecnología que ayude a mejorar sus costos de producción y a la vez brindar al consumidor final un producto de calidad.

Misión de la empresa

Satisfacer las exigencias de los consumidores a través de la elaboración de productos sanos y con gran nivel nutricional empleando como materias primas frutas propias de la zona como el Limón y Naranja.

Visión de la empresa

Se proyectará como la industria importante dentro del mercado local en la elaboración de productos de bebidas de frutas. Una industria orientada a satisfacer las necesidades alimenticias del consumidor, a través de mejoras de la calidad de nuestro producto.

Objetivos.

Con la puesta en funcionamiento de la Compañía productora de jugos naturales en envase de plástico "Bolín Manabí" se normarán por disposiciones de la Ley, sus estatutos, reglamentos y regulaciones y sus políticas de venta y comercialización, se orientará en objetivos debido a su actividad y de conformidad con los planes y programas de desarrollo económico y social, sus objetivos serán:

- Dedicarse a la producción y comercialización de jugos naturales en envase de plástico de limón y naranja a nivel local, provincial y con proyección nacional.
- Extender la prestación de sus servicios y comercializar permitiendo su compra al contado o crédito.

- Incentivar los niveles de relaciones humanas al personal laboral, acudiendo a cursos y seminarios destinados a mejorar la calidad humana lo que permitirá mejorar su imagen empresarial e incrementar las ventas.
- Estimular y acelerar el desarrollo socio-económico de la ciudad de Portoviejo y Manabí.
- Establecer una adecuada y significativa comercialización de jugos de frutas naturales en envase de plástico bajo la modalidad de bolos a bajos precios.
- Incentivar y estimular al desarrollo socio económico de la ciudad y provincial.
- Elevar el nivel ocupacional de la población fomentando la generación de empleo de manera directa e indirecta en la ciudad de Portoviejo.
- Absorber la creciente oferta laboral con empleos productivos.
- Formular las estrategias de competitividad de negocio definiendo su posición a futuro.
- Contribuir al crecimiento absoluto relativo sostenible y diversificado de las industrias para impulsar el desarrollo socio económico de la provincia de Manabí.

4.2 Mapa Estratégico

La instalación de una empresa procesadora y comercializadora jugos de futas naturales en envase de plástico tipo bolos en el cantón Portoviejo, en el km. 4.50 vía a Manta conocida como el área industrial de la ciudad de Portoviejo, la cual tendrá un tamaño de 2.500m^2. Geográficamente su ubicación en la provincia de Manabí, domiciliada en la ciudad de Portoviejo, que le permitirá extenderse a ambos lados de la línea equinoccial, encontrándose dentro de la latitud 30° N-S en los 0° 25’ de latitud norte hasta 1°57’ de latitud sur y de los 79° 24’ a los 0° 55’ de longitud oeste.

El área de influencia del proyecto que comprende el cantón Portoviejo se caracteriza por períodos lluviosos y secos definidos a partir del mes de Enero-Mayo (lluvioso) y Junio-Diciembre (seco), causando un efecto positivo y negativo según el período ambiental, con una altitud de 36 metros sobre el nivel

del mar, lo cual favorece a la comercialización de jugos de frutas naturales en envase de plástico tipo bolo.

Precipitación media anual	: 676.00 mm
Temperatura media anual	: 25.50 ºC
Heliofanía anual	: 1.259 horas sol
Evaporación anual	: 1.374 mm
Humedad relativa anual	: 81 %
Nubosidad anual	: 6/8
Textura	: Franco-Arenoso-Arcilloso
Clasificación Holdridge	: bmh-T

La fisiografía que presenta el sector donde estará ubicada la empresa, será en la zona industrial del cantón Portoviejo, es de tipo irregular que va desde terrenos planos ha ondulado con elevaciones de moderadas, mostrando las siguientes condiciones anteriormente descritas.

4.3 Organización administrativa.

Las empresas constituyen un sistema organizado que tiene como finalidad una acción o política con el propósito de incentivar el desarrollo regional, y para esto, se regirá bajo la doctrina universal del sistema empresarial y con las normas jurídicas, siendo uno de sus preceptos fundamentales de la Compañía Bolín Manabí. Su sistema organizado tendrá como finalidad una acción o política con el propósito de incentivar el desarrollo de la ciudad de Portoviejo y Manabí, entre los cuales se enumeran varios artículos en el ámbito laboral.

Art.6. El Gerente-propietario, ejercitará todos los derechos que las leyes de trabajo vigentes confieran a sus patronos, a efectos de súper vigilar la buena marcha de la entidad.

Art.7. La Organización, estará sujeta a los mandos medios, que serán contratados por el Gerente propietario. Están obligados a presentar un informe escrito y mensual de sus actividades.

Art.8. El personal que laborará en secretaría, contabilidad, ventas, stock, cumplirá con las obligaciones establecidas en el reglamento orgánico funcional, las instrucciones dadas por su superior y jefe de personal.

Admisión de empleados y obreros.

Art.9. Será empleados de la compañía, todas las personas que laborarán bajo dependencia directa y que hayan sido seleccionados previo el cumplimiento de los requisitos de admisión de trabajo.

Art.10. Todo contrato se realizará por escrito y tendrá necesariamente un período de prueba con una duración de hasta 90 días.

Art.11. De acuerdo con las necesidades de la compañía, se celebrarán contratos de trabajo eventuales, temporales, fijo a cualquier otra naturaleza determinada en el Código de Trabajo.

Art.12. La compañía llevará un registro individual completo de todos sus trabajadores, de conformidad con lo señalado en el numeral 7 del Código Laboral, es decir, nombres, apellidos, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fechas de ingreso y salida.

Jornada de trabajo.

Art.13. Sera obligación del empleado, su diaria y puntual asistencia y deberá encontrarse en el lugar de trabajo a la hora de iniciación de sus labores.

Art.14. En caso que el empleado no pueda concurrir al trabajo, dará aviso a su jefe superior, indicando las razones que tuviere para su inasistencia.

Art.15. Cuando la ausencia imprevista sea causada por motivo de enfermedad, será comunicada al jefe inmediato, en las primeras horas del día laborable que se suscitó el hecho.

Art.16. Las faltas reiteradas injustificadas de puntualidad o la inasistencia injustificada al trabajo o abandono de éste por un tiempo mayor de tres días consecutivos, sin causa justa, serán sancionadas con la terminación de la relación laboral mediante visto bueno.

Conducta laboral.

Art.17. El empleado deberá ejecutar su trabajo de acuerdo a las cláusulas del contrato, a la clase de trabajo, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos con el gerente.

Art.18. El empleado deberá observar un trato cortés, respetuoso y comedido para con los clientes, para con sus superiores y sus compañeros, acatando en forma disciplinada las disposiciones y órdenes que se dicten.

Jornadas y horarios de trabajo.

Art.19. El Gerente General dispondrá de cambios ocasionales en los horarios regulares de trabajo o de turno, siempre que las necesidades urgentes de la compañía así lo requiera.

Art.20. Si la compañía requiere cumplir programas de mayor distribución de lácteos, el empleado se comprometerá a laborar jornada suplementaria y/o extraordinaria; el pago de las mismas se sujetará a las normas que para el efecto establece el Código del Trabajo y este Reglamento.

Art.21. El empleado que no quiera sujetarse al trabajo suplementario, devolverá lo que hubiere recibido por la remuneración correspondiente al tiempo de la interrupción.

Vacaciones y permisos.

Art.22. En atención a las necesidades de las partes se formulará anualmente las vacaciones de los empleados en sus cuadros respectivos, que serán exhibidos en lugares visibles, no obstante el empleado será notificado del goce de sus vacaciones.

Art.23. Cuando sea difícil reemplazar aún empleado por corto tiempo, por tratarse de que sus funciones, la empresa podrá negar la vacación de un año, para acumularlas necesariamente a la del año siguiente.

Art.24. Si el empleado, requiere salir de su lugar de trabajo en horas laborables deberá notificar al jefe de personal. La remuneración correspondiente a las horas de ausencia no le será reducida.

Derechos y obligaciones laborales.

Art.25. Por este reglamento quedarán sometidos a la compañía y los empleados al ejercicio y cumplimiento de todos los derechos y obligaciones establecidos en las Leyes laborales, en las normas del IESS.

Art.26. Por este reglamento se considerará a cobrar remuneraciones en los términos fijados en el contrato y Leyes laborales.

Art.27. El empleado en función de este reglamento estará sometido a las obligaciones y prohibiciones a que establecen en el Código del Trabajo.

Art.28. Serán causas graves que autorizan el desahucio y/o visto bueno de los desacatos, previo al trámite correspondiente.

Sanciones.

Art.29. Con el propósito exclusivo de conservar una adecuada disciplina, corrección y cumplimiento de las obligaciones, se establecerán las siguientes sanciones:

- Amonestación verbal
- Multas
- Visto bueno

Art.30. La microempresa Bolín Manabí podrá solicitar el Visto bueno en los siguientes casos:

- Por violación de las normas contempladas en este reglamento.
- Por violación de las normas contractuales
- Por violación a las normas establecidas en el Código de Trabajo y en el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Higiene y seguridad.

Art.31. Los empleados estarán en obligación de cumplir las instrucciones de higiene y seguridad dadas por la Gerencia general o sus representantes autorizadas.

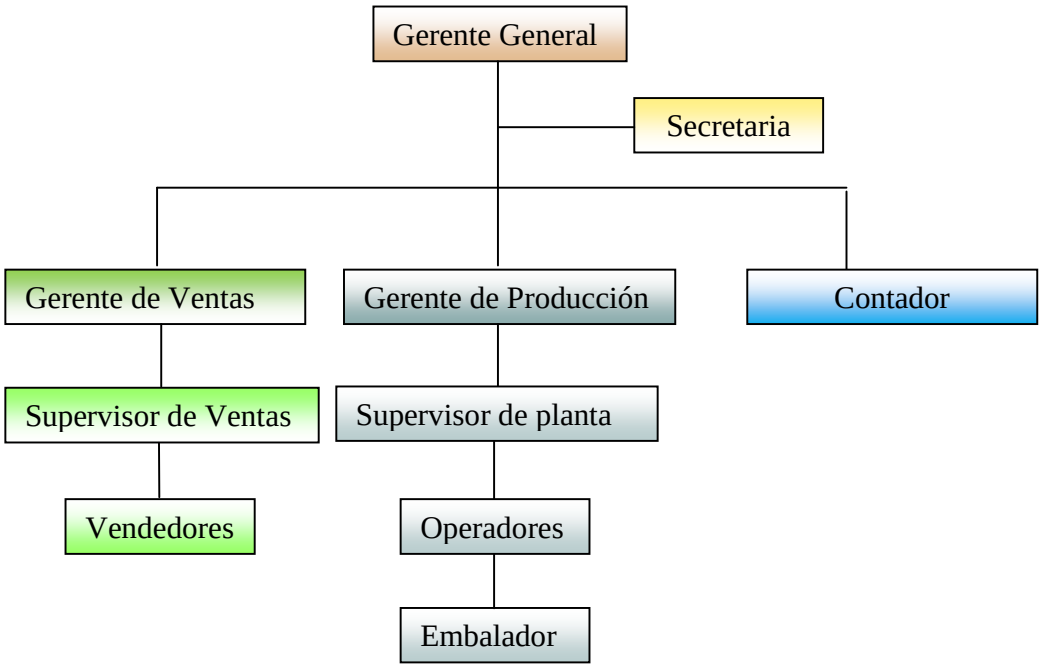
Art.32. El empleado estará autorizado a utilizar, mascarillas, gafas, guantes y más implementos defensivos en caso que lo amerite.

4.3.1 Orgánico Estructural (Organigrama).

El personal que se contratará para la puesta en marcha de esta compañía de producción de jugos naturales, bajo la modalidad de envase de plástico en bolos deberá ser cuidadosamente escogido, para de esta manera garantizar las operaciones diarias del proceso, cumpliendo con la norma de calidad establecida.

La compañía estará dividida en dos partes, la parte operativa, y la parte administrativa en ambos casos estarán equipadas con baños. El área operativa estará ubicada en un espacio para cada uno de los procesos que se realicen, y estará distribuidos de acuerdo a los espacios físicos requerido para el efecto. El área administrativa estará dividida en una oficina para labores de Secretaria y Contabilidad y la otra para el Jefe de Planta. Más del Gerente General responsable de la empresa en su mayoría el personal deberá ser técnico, altamente calificado, y cumplir con el perfil en cada uno de sus cargos, los mismo que se enumeran a continuación.

Cuadro 24.
Organigrama de la empresa de elaborados de jugos naturales "Bolín Manabí"



Fuente: CORDES 2010. La Eficiencia Administrativa y Financiera como Aplicación de la Ley de Modernización de las Empresas. Quito, Ecuador.

4.3.2 Orgánico Funcional

Las empresas, sean pequeñas, medianas y grandes sin importar su propósito o finalidad, mantienen una estructura eficaz que actúa y mantiene el orden y tarea fundamental en toda organización, como un mecanismo de control de los

procedimientos administrativos permitiendo a la estructura organizacional la asignación de tareas específicas.

La estructura implica, las maneras como una organización dividen sus actividades en diversas tareas y luego logra la coordinación entre ellas. Por lo que es importante indicar que el tipo de organización con su respectivo personal, se establece de acuerdo al tamaño de la empresa y la finalidad de la misma, es por ello que existe un modelo de organización ideal para el proceso administrativo.

La organización técnica- funcional de la compañía se caracterizará por la línea de acción y el asesoramiento que se ejecutara en la organización y en las funciones típicas tales como: Contable, producción, comercialización, departamento de calidad. Cabe mencionar que la empresa implantará un sistema de calidad total; y que sus instalaciones deberán cumplir con los requisitos de las buenas prácticas de manufacturas acorde con los procedimientos y reglamentos exigidos por los organismos de control.

- **Gerente de producción.**

  Será la persona que represente a la planta siendo la máxima autoridad dentro de la estructura jurídica, responde por los bienes, valores y activos. Deberá planificar el desarrollo y crecimiento de la empresa a tiempo determinado de acuerdo a las políticas establecidas. Será el encargado del proceso productivo y operativo cumpliendo los volúmenes de producción establecidos, garantizando la calidad y coordinando las actividades para el mejor desenvolvimiento de la planta Industrial. Como requisito indispensable deberá poseer un título académico, relacionado en el área comercial (Ingeniero Comercial y Economista)

Gerente de calidad.

Será responsable de asegurar la calidad de los productos elaborados por la empresa, así como la calidad de los materiales en los procesos, materia prima y materiales auxiliares utilizados. Entre las principales funciones tendrá que analizar críticamente los procesos de producción y en la solución de los problemas que se presentan en la operación diaria y será preferentemente un Ingeniero Químico, con experiencia mínima de tres años y tendrá como responsabilidad:

- Asegurar la calidad de los productos elaborados por la empresa; así como de los materiales en proceso, materias primas
- Prepara la muestra de los productos que se comercializa
- Elaborar proyectos de optimización de los procesos, investigar y desarrollar nuevos productos.
- Vela por el cumplimiento y conservación de todos los equipos de laboratorio.
- Exigir el cumplimiento del Reglamento de Higienes y Seguridad Industrial incluyendo el Reglamento Interno de la Empresa a sus colaboradores.

Gerente de comercialización.

Estarán bajo su responsabilidad las compras, reposición de materia prima y materiales, para el efecto coordinará con el gerente de producción y entre sus funciones están:

- Mantener contacto comercial de la empresa con los clientes e informar al Gerente General sobre las sugerencias y reclamos frecuentes de la clientela que se puedan dar.
- Coordinar con el gerente de producción los problemas de ventas
- Elaborar cotizaciones, negociaciones de pedidos
- Mantener archivos y registros contables de la documentación referente a clientes y proveedores de la empresa.
- Mantener actualizada la lista de precios de ventas de los artículos de la empresa y de la materia prima que utilizará.

- Controlar y responder por las ventas que se realicen durante las jornadas mensuales de trabajo e informar de todas las operaciones efectuadas en la que se compromete la empresa.

Secretaria.

Tramitará la correspondencia, llevando un registro actualizado, manejar la información de manera ágil, oportuna, e informará al gerente general de lo ocurrido en la empresa en caso de estar ausente, además debe ser amable y cortés en sus funciones.

Gerente financiero.

Supervisará al contador, y será el responsable de todos los desembolsos, firmará órdenes de gastos y abalizará con su firma los cheques de la compañía.

Contador.

Será encargado de llevar los libros contables y formularios financieros, de los cuales deberá conservar su integridad inviolable y reserva.

Vendedores.

Personas encargadas de manipular y estibar el producto al establecimiento comercial donde se comercialicen jugos naturales.

Chofer/operador.

Este tendrá la función de transportar el producto terminado a los respectivos lugares donde se van a comercializar, además realizará cualquier otros trámites en el que se necesite del transporte, como requisito tendrá que saber mecánica automotriz, tener licencia profesional, y como experiencia mínima 3 años.

Bodeguero.

Será la persona encargada de custodiar todos los materiales y productos terminados que existan en la bodega de la empresa entre las funciones principales están:

- Elaborar documentos que se emiten en la bodega tanto para dar ingreso o egreso de un material.
- Llenar los controles de stock en la bodega e informar al departamento respectivo el requerimiento de material
- Contabilizar y despachar el producto terminado
- Informar sobre el gasto de materia prima y materiales.

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

5.1 Inversión total y financiamiento

El estudio financiero del proyecto de factibilidad para la instalación de una empresa de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo, para elaborar el presente presupuesto, se tomaron en cuenta los precios de la maquinaria, de los equipos y de lo indispensable para conformar la entidad productiva.

5.1.1 Inversiones

De acuerdo a las características y requerimientos para conformar la unidad productiva propuesta en el proyecto, considerando la actividad de la cual se pretende justificar su operación en el sector agroindustrial de la ciudad de Portoviejo, se establece un costo total de la inversión de USD 83.907,23.

Cuadro 25.Plan de inversión (USD)

Inversión Fija.		**37.892,50**
Terreno	4.400,00	
Maquinarias y Edificación	20.500,00	
Otros Activos	12.992,50	
Capital de Operaciones		**46.014,73**
Materiales Directos	4.800,00	
Mano de Obra Directa	7.500,00	
Carga Fabril	11.754,73	
Gastos de Administración	19.920,00	
Gastos de Ventas	2.040,00	
TOTAL DE LA INVERSIÓN		**83.907,23**

Elaboración: Autora de la Investigación

5.1.2 Financiamiento.

El monto total de la inversión requerida asciende a los USD 83.907,23 USD, de los cuales se pretende financiar USD 41.953,62 (50%) a una entidad bancaria a un préstamo a corto plazo, para el funcionamiento de la empresa en el primer mes.

Cuadro 26. Financiamiento de la inversión

Importe de Préstamo	**41.953,62 USD**
Tasa de Interés Anual	**13,43%**
Plazo del préstamo en años	**5**
Número de pagos al año	**1**

Tabla de amortización.

Periodo	Saldo Inicial	Capital	Interés	Monto a Pagar
1	41.953,62	6.419,05	5.634,37	12.053,42
2	35.534,57	7.281,13	4.772,29	12.053,42
3	28.253,45	8.258,98	3.794,44	12.053,42
4	19.994,47	9.368,16	2.685,16	12.053,42
5	10.626,31	9.199,19	1.427,11	10.626,31
			18.313,37	58.839,88

Fuente: Programación de la Amortización de Préstamo. BNF-Portoviejo
Elaboración: Autora de la investigación.

5.1.3. Comentario sobre las inversiones.

Se iniciará la producción comercial del producto antes mencionado, en términos permanentes de seis años de vida del proyecto, aunque la vida real del mismo estará acorde a la demanda comercial y provisión de materia prima podrá ser indefinida, la cual estará sujeta al mantenimiento de los activos y renovación de sus maquinarias, lo que garantizará satisfactoriamente las expectativas económicas establecidas con su inversión-rentabilidad.

5.2. Presupuesto de costos y gastos.

El presupuesto para los costos de producción, obedecerán a la capacidad inicial, que comprenderá 84.892 unidades de jugo natural en envase de plástico de 300ml/año.

Cuadro 27. Presupuesto de costos y gastos (USD)

Denominación	TOTAL
Mano de Obra Indirecta	4.800,00
Materiales Indirectos	2.680,00
Suministros	666,81
Depreciación	2.412,88
Reparación y Mantenimiento	363,75
Seguros	63,75
Imprevistos a la carga fabril 4 % rubros	451,49
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	**11.738,68**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.1 Requerimiento de personal.

Los gastos administrativos se los calculó a raíz de los gastos totales y se ubican en el orden del 10 % de dicho valor, mientras que los gastos de venta es decir los generados por la actividad comercial de la empresa y se los estimó del 3 % del total. Se estimó en el primer año de operación un costo de USD 19.920 y los gastos serán establecidos por la tabla de amortización del préstamo adquirido.

Cuadro 28. Gastos de administración

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	S. MENSUAL	P. TOTAL
Gerente	1	280,00	3.360,00
Administrativos	4	250,00	12.000,00
Secretaria	1	170,00	2.040,00
Contador	1	210,00	2.520,00
TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			**19.920,00**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.2. Materiales directos

Está relacionado con los requerimientos de insumos como son la materia prima que agrupa a los edulcorantes, preservantes y desinfectantes que engloba un capital directo de USD 4.800. Mientras que en mano de obra

comprenderá personal calificado y semicalificados que establecerán un costo anual de USD 7.500.

Cuadro 29. Materiales directos (USD)

DESCRIPCIÓN			P. TOTAL ANUAL
Materia prima (Cítricos)			4.400,00
Edulcorantes, preservantes y desinfectantes			400,00
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			**4.800,00**

Elaboración: Autora de la investigación.

Mano de obra directa

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	S. MENSUAL	P. TOTAL ANUAL
Calificados	2	225,00	5.400,00
Semi calificados	1	175,00	2.100,00
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA			**7.500,00**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.3. Materiales indirectos

Contempla los aditivos, fundas plásticas para envase del producto, reposición de filtros, enfundadora y uniformes al personal de trabajo, el mismo que generará un gasto de USD 2.680 en el primer año de operación. Así mismo se contratará a un chófer y bodeguero que registrará un costo anual de USD 4.800.

Cuadro 30. Materiales indirectos (USD)

DESCRIPCIÓN		P. TOTAL
Aditivos Químicos		700,00
Fundas (plásticas)		100,00
Enfundadora		1.100,00
Reposición de filtros		700,00
Uniformes de trabajo (mandil, guantes)		80,00
TOTAL DE MATERIALES INDIRECTOS		**2.680,00**

Elaboración: Autora de la investigación.

Mano de obra indirecta

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	S. MENSUAL	P. TOTAL
Chofer	1	190,00	2.280,00
Bodeguero	1	210,00	2.520,00

TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			4.800,00

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.4. Suministros y servicios

En lo que respecta a suministros y servicios, que corresponde a combustible, material de limpieza, energía eléctrica, agua potable, teléfono y otros activos reporta un gasto de USD 666,81al mes.

Cuadro 31.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
Diesel	99	gal.	0,94	93,06
Material de Limpieza	3	conj.	5,00	15,00
Energía Eléctrica	2000	Kw	0,10	200,00
Agua Potable	1000	m3	0,15	150,00
Teléfono	XXX	XXX		100,00
Grasas para maquinarias	90	Kgs.	0,50	45,00
Aceites para maquinarias	85	Ltrs.	0,75	63,75
E **TOTAL DE SUMINISTROS**				**666,81**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.5. Depreciaciones y salvamento.

La depreciación, es un proceso para asignar de forma sistemática y racional del costo de un bien de capital a lo largo de su periodo de vida. La depreciación contabiliza la disminución del potencial de utilidad de los activos invertidos en un negocio, ya sea por la pérdida de valor debida al desgaste físico derivado de la utilización habitual del bien como en el caso de la maquinaria; las depreciaciones de los activos fijos, excluyendo el terreno entre los cuales está considerado, las construcciones, maquinarias y equipo y otros activos.

Cuadro 32. Depreciaciones y salvamento (USD)

DESCRIPCIÓN	V. TOTAL	Vida Útil	Valor Res.
Edificio y Construcciones	2.900,00	30	96,67
Maquinarias y Equipos	20.500,00	15	1.366,67
Muebles y Enseres	250,00	10	25,00
Equipos de Oficina	725,00	10	72,50
Útiles de Oficina	17,50	10	1,75
Vehículo	12.000,00	15	800,00
TOTAL DE DEPRECIACIÓN			2.412,88

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.6. Capital de operación

El capital de operación, designa el conjunto de bienes y la cantidad de Por lo tanto, la empresa considerará a la tierra, edificios, la maquinaria, productos almacenados, materias primas que se posea, así como los materiales directos, mano de obra directa, suministros, mantenimiento, imprevistos y valor de caja.

Cuadro 33. Capital de operación

DENOMINACIÓN	Total
Materiales Directos	4.800,00
Mano de Obra Directa	7.500,00
Carga Fabril	11.738,68
Gastos de Ventas	2.040,00
Gastos Administrativos	19.920,00
Gastos Financieros	5.634,37
Total de Costos y Gastos	**51.633,05**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.7. Amortización y gastos financieros

El financiamiento del proyecto contempla la contratación de un crédito a cinco años con un interés anual del 13,43% el corresponde en el primer año a USD con monto a pagar de USD 12.053,42 con intereses correspondiente a USD 5.634,37 en lo posterior la deuda disminuirá en el quinto año a USD 10.626,31 correspondiendo un interés de USD 1.427,37.

Cuadro 34. Tabla de amortización.

Periodo	Saldo Inicial	Capital	Interés	Monto a Pagar
1	41.953,62	6.419,05	5.634,37	12.053,42
2	35.534,57	7.281,13	4.772,29	12.053,42
3	28.253,45	8.258,98	3.794,44	12.053,42
4	19.994,47	9.368,16	2.685,16	12.053,42
5	10.626,31	9.199,19	1.427,11	10.626,31
			18.313,37	58.839,88

Fuente: Programación de la Amortización de Préstamo. BNF-Portoviejo
Elaboración: Autora de la investigación.

5.2.8. Proyecciones.

Se establecen las proyecciones para seis años en el cual se registra un rango de variación en la adquisición de la materia prima que oscilará entre 4.800 a 7.052 USD en el año seis. De similar forma la mano de obra directa estará comprendida entre 7.500 a 11.019,96 USD. Para la carga fabril entre 11.738,68 a 17.247,97 USD. En gastos por ventas de 2.040,00 a 2.997,44 USD.

Cuadro 35. Proyecciones (USD)

DENOMINACIÓN	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Materia Prima	4.800,00	5.184,00	5.598,72	6.046,62	6.530,35	7.052,78	35.212,47
Mano de Obra Directa	7.500,00	8.100,00	8.748,00	9.447,84	10.203,67	11.019,96	55.019,47
Carga Fabril	11.738,68	12.677,77	13.691,99	14.787,35	15.970,34	17.247,97	86.114,10
Gastos de Ventas	2.040,00	2.203,20	2.379,46	2.569,82	2.775,41	2.997,44	14.965,33
Gastos Administrativos	19.920,00	21.513,60	23.234,69	25.093,47	27.100,95	29.269,03	146.131,74
Gastos Financieros	5.634,37	4.772,29	3.794,44	2.685,26	1.427,11	0,00	18.313,47
Total de Costos y Gastos	51.633,05	54.450,86	57.447,30	60.630,36	64.007,83	67.587,18	355.756,58

Elaboración: Autora de la investigación.

En lo referente a gastos administrativos la diferenciación será de 19.920,00 a 29.269,03. Mientras que los gastos financieros se ubicarán entre 5.634,37 a 0,00 USD en el último año. Resultando un total que estará entre 51.633,05 a 67.587,18 USD, totalizando USD 355.756,58.

5.3. Costos financieros.

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, la producción total de la planta se estima en 84.892 unidades de jugo natural en envase de plástico de

300ml/año, resultado que se obtuvo de la demanda total al incluir las diferentes empresas nacionales que ofrecen este producto.

Cuadro 36.
Costos financieros e ingresos de ventas netas (USD)
Año I

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	84892	300 ml	0,69	**58.575,48**
TOTAL DE INGRESOS				**58.575,48**

Año II

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	93381	300 ml	0,76	**70.876,33**
TOTAL DE INGRESOS				**70.876,33**

Año III

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	102719	300 ml	0,83	**85.760,36**
TOTAL DE INGRESOS				**85.760,36**

Año IV

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	112991	300 ml	0,92	**103.770,04**
TOTAL DE INGRESOS				**103.770,04**

Año V

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	124290	300 ml	1,01	**125.561,74**
TOTAL DE INGRESOS				**125.561,74**

Año VI

Producto	Cant	Unidades	V. Unitario	V. Total
Jugo natural (Bolo)	136719	300 ml	1,11	**151.929,71**
TOTAL DE INGRESOS				**151.929,71**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.3.1. Estado de pérdidas y ganancias

Cuadro 37.

DENOMINACIÓN	1	2	3	4	5	6
Ventas	**58.575,48**	**70.876,33**	**85.760,36**	**103.770,04**	**125.561,74**	**151.929,71**
(Costos de Ventas)	24.038,68	25.961,77	28.038,71	30.281,81	32.704,35	35.320,70
Utilidad Bruta en Ventas	**34.536,80**	**44.914,56**	**57.721,65**	**73.488,23**	**92.857,39**	**116.609,01**
Gastos de Ventas	2.040,00	2.203,20	2.379,46	2.569,82	2.775,41	2.997,44
Utilidad Neta en Ventas	**32.496,80**	**42.711,36**	**55.342,19**	**70.918,41**	**90.081,98**	**113.611,57**
Gastos Administrativos	19.920,00	21.513,60	23.234,69	25.093,47	27.100,95	29.269,03
Utilidad Neta en Operaciones	**12.576,80**	**21.197,76**	**32.107,50**	**45.824,94**	**62.981,03**	**84.342,54**
Gastos Financieros	5.634,37	4.772,29	3.794,44	2.685,26	1.427,11	0,00
Utilidad Neta antes de Impuesto	**6.942,43**	**16.425,47**	**28.313,06**	**43.139,68**	**61.553,92**	**84.342,54**
Participación del 15 % de trabajadores	1.041,36	2.463,82	4.246,96	6.470,95	9.233,09	12.651,38
Utilidad Neta Antes de Impuesto a la Renta	**5.901,07**	**13.961,65**	**24.066,10**	**36.668,73**	**52.320,83**	**71.691,16**
Impuesto a la Renta 25 %	1.475,27	3.490,41	6.016,53	9.167,18	13.080,21	17.922,79
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	**4.425,80**	**10.471,24**	**18.049,57**	**27.501,55**	**39.240,62**	**53.768,37**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.3.2. Flujo de caja

Para definir los beneficios directos que se originarán en la operación normal del proyecto, se estipulan los rubros de ventas; durante el primer año de operaciones el ingreso anualizado total será de USD 58.575,48.

Para una mejor apreciación se analizó el estado de pérdidas y ganancias del primer año, considerando una capacidad operativa inicial de 70,00% de la capacidad instalada, como se apreció en el cuadro 37.

Al estudiar el comportamiento de los costos totales de acuerdo al volumen de producción óptimo requerido para el desarrollo del proyecto, es importante percatarse que a diferencia de los costos fijos; los costos variables muestran una participación considerable, efecto del cual se establece un punto muerto de operaciones a un 35.98% de la producción resultante al mes a un ritmo operativo inicial del 70,00% de su capacidad instalada.

Lo que se aplicará muy detalladamente en los cuadros posteriores y por ende con su respectivo cálculo del punto de equilibrio.

La forma en que se genera el ingreso y salida de los fondos propios de la operación del proyecto, se representan en el flujo de caja en el Cuadro 38, del primer año de operaciones y analizando los egresos se aprecia que al iniciar el proceso productivo, será necesario por aspectos comerciales iniciar con un flujo de efectivo negativo, fundamentados en la inexistencia de ingresos por ventas durante el primer mes.

En otros términos se podrá tomar esta circunstancia como normal debido a que en ese lapso de tiempo el proyecto estará en su etapa de introducción comercial en el mercado provincial, pero al superar esta limitante inicial, se estima que el finalizar el primer año, el flujo de caja del proyecto reportará un valor cercano a los USD 4.425,80. (Cuadro 38).

CUADRO 38. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

DENOMINACIÓN	1	2	3	4	5	6
INGRESOS OPERACIONALES						
Ventas Totales	58.575,48	70.876,33	85.760,36	103.770,04	125.561,74	151.929,71
A. Total de Ingresos	**58.575,48**	**70.876,33**	**85.760,36**	**103.770,04**	**125.561,74**	**151.929,71**
COSTOS OPERACIONALES						
Materiales Directos	4.800,00	5.184,00	5.598,72	6.046,62	6.530,35	7.052,78
Mano de Obra Directa	7.500,00	8.100,00	8.748,00	9.447,84	10.203,67	11.019,96
Carga Fabril	11.738,68	12.677,77	13.691,99	14.787,35	15.970,34	17.247,97
Gastos Administrativos	19.920,00	21.513,60	23.234,69	25.093,47	27.100,95	29.269,03
Gastos de Ventas	2.040,00	2.203,20	2.379,46	2.569,82	2.775,41	2.997,44
Total de Costos Operacionales	**45.998,68**	**49.678,57**	**53.652,86**	**57.945,10**	**62.580,72**	**67.587,18**
B. TOTAL DE EGRESOS	**45.998,68**	**49.678,57**	**53.652,86**	**57.945,10**	**62.580,72**	**67.587,18**
C. FLUJO OPERACIONAL NETO (A-B)	**12.576,80**	**21.197,76**	**32.107,50**	**45.824,94**	**62.981,02**	**84.342,53**
INGRESOS NO OPERACIONALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d. Total de Ingresos No Operacionales	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EGRESOS NO OPERACIONALES						
Gastos de Financiamiento	5.634,37	4.772,29	3.794,44	2.685,26	1.427,11	0,00
15 % Participación a Trabajadores	1.041,36	2.463,82	4.246,96	6.470,95	9.233,09	12.651,38
25 % impuesto a la renta	1.475,27	3.490,41	6.016,53	9.167,18	13.080,21	17.922,79
e. Total de Egresos No Operacionales	**8.151,00**	**10.726,52**	**14.057,93**	**18.323,39**	**23.740,41**	**30.574,17**
F. FLUJO NETO NO OPERACIONAL (d-e)	**-8.151,00**	**-10.726,52**	**-14.057,93**	**-18.323,39**	**-23.740,41**	**-30.574,17**
G. FLUJO DE CAJA (C+F)	**4.425,80**	**10.471,24**	**18.049,57**	**27.501,55**	**39.240,61**	**53.768,36**
I. DEUDA CAPITAL (Tabla Amortización)	6.419,05	7.281,13	8.258,98	9.368,16	9.199,19	0,00
FLUJO DE CAJA PARA V.A.N. (G-I)	**-1.993,25**	**3.190,11**	**9.790,59**	**18.133,39**	**30.041,42**	**53.768,36**

5.3.3. Valor Actual Neto (VAN).

Es un valor que demuestra cual sería el saldo que arrojaría una inversión proyectada a un número de años de vida útil con a una tasa de atractividad dada. En el cuadro 39, se puede divisar los diferentes valores que arrojan los saldos de caja en los años de vida de la propuesta, llevándola al año 1 con una tasa de atractividad del 13,43 % (tasa Referencial Activa al 20 de Abril del 2011), sumando estos valores actuales el VAN del proyecto se ubicó en USD 4.124.84. El cálculo de cada valor actual se la da por la formula y el VAN con la Sumatoria de los VA.

$$VA = \frac{S}{(1+i)^n} \qquad VAN = \Sigma\ VA$$

Cuadro 39. Cálculo del VAN

AÑO	SALDO FLUJO	VA
0	-83.907,23	-83.907,23
1	-1.993,25	-1.898,33
2	3.190,11	2.893,52
3	9.790,59	8.457,48
4	18.133,39	14.918,38
5	30.041,42	23.538,24
6	53.768,36	40.122,78
	VAN	**4.124,84**
Tasa de atractividad		**13,43%**

Elaboración: Autora de la investigación.

5.3.4. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno, es la rentabilidad efectiva del mismo la cual es calculada con los saldos de caja del flujo y será el valor de la tasa de atractividad para que el VAN sea igual a 0.

En el cuadro 39, se distingue que se ha evaluado el VAN para diferentes tipos de tasas de atractividad, ubicándose en las cuales el Valor Actual Neto cambia de signo, es decir de un valor positivo a negativo, dentro de este intervalo se

ubica el TIR ya que este valor corresponde a la tasa de atractividad necesaria para que el VAN sea igual a 0.

Una vez identificado el intervalo, se obtiene el valor por interpolación utilizando la siguiente fórmula:

$$TIR(Interpolado) = Tm + \frac{(TM-Tm)\ VANTm}{(VANTm - VANTM)}$$

Dónde:

Tm = Tasa menor
TM = Tasa mayor
VANTm = VAN de la tasa menor
VANTM = VAN de la tasa mayor

$$TIR\ (Interpolado) = 40\ \% + \frac{(41\ \% - 40\ \%) * 339{,}54}{(339{,}54 - (-1.753{,}34)} = 40.27\%$$

Cuadro 40. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).

		Tasas			
AÑOS	**SALDO FLUJO**	**39%**	**40%**	**41%**	**42%**
0	-83.907,23	-83.907,23	-83.907,23	-83.907,23	-83.907,23
1	-1.993,25	-1.898,33	-1.793,24	-1.687,32	-1.787,85
2	3.190,11	2.893,52	2.654,12	2.354,20	2.709,99
3	9.790,59	8.457,48	8.124,76	7.982,75	7.815,29
4	18.133,39	14.918,38	13.134,56	12.970,00	12.775,73
5	30.041,42	23.538,24	22.213,24	21.750,81	20.342,83
6	53.768,36	40.122,78	39.913,33	38.783,45	37.845,34
	VAN	**4.124,84**	**339,54**	**-1.753,34**	**-4.205,90**

Elaboración: Autora de la Investigación

Una vez realizada el estudio de la viabilidad financiera se pudo establecer que la inversión inicial es de 83.907,23 la cual va a ser solventada en un 50,00 % por apalancamiento financiero (préstamo) a largo plazo. Así mismo, los costos están presupuestados a 5 años y tienen un crecimiento paulatino después del segundo año del 2 %, pero los gastos financieros por la amortización de

capital irán disminuyendo, lo que influye en los gastos en un promedio de 0.7% anualmente.

Además el TIR estará en el orden de 40.27% siendo mayor que la tasa de atractividad a la fecha que se ubica en un 13,43 % (Tasa referencial activa del Sistema Financiero Nacional), siendo un valor considerablemente bueno y viable bajo este parámetro, por lo que analizado el proyecto se concluye que es viable económicamente hablando ya que sus indicadores arrojaron valores que ratifican lo antes dicho, es decir que se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) mayor que 0 y una Tasa Interna de Retorno (TIR), mayor que la tasa de atractividad del sistema.

El punto de nivelación o punto de equilibrio en que los costos totales se interceptan con los ingresos totales del proyecto donde no se pierde ni se gana, más bien se recuperen los valores invertidos en capital de operación.

Cuadro 41. Cálculo del Punto de Equilibrio (USD)

VENTAS **58.575,48**

COSTOS

	FIJOS	VARIABLES	TOTALES
Materiales Directos		4.800,00	4.800,00
Mano de Obra Directa		7.500,00	7.500,00
Carga Fabril			
Mano de Obra Indirecta	4.800,00		4.800,00
Materiales Indirectos		2.680,00	2.680,00
Suministros		666,81	666,81
Reparación y Mantenimiento		363,75	363,75
Depreciación	2.412,88		2.412,88
Seguros	363,75		363,75
Gastos de Administración	19.920,00		19.920,00
Gastos de Ventas		2.040,00	2.040,00
Gastos Financieros	5.634,37		5.634,37
TOTALES	**33.131,00**	**18.050,56**	**51.181,56**

Elaboración: Autora de la investigación.

CF = 33.131,00

CV = 18.050,56

CT = 51.181,56

En lo correspondiente al análisis de sensibilidad, el presente proyecto con los parámetros de precios y rendimientos (Cuadro 42), establece que en el caso de incrementarse un 5% y 10% el precio de venta del producto, la TIR aumenta del 46,30% al 46,60% respectivamente.

Al contrario si se reducen los precios en un 5% y 10%, la rentabilidad disminuye del 45,70% al 45,40% en ese orden.

Cuadro 42. Análisis de sensibilidad

	MATRIZ DE SENSIBILIDAD/PRECIO				
	TIR	**VAN**	**Per/Recp.**	**Solvencia**	**Liquidez**
110%	46.60%	41.35	0.32	1,633	1,369
105%	46.30%	33.10	0.35	1,442	1,146
100%	46.00%	24.23	0.40	1,057	0,761
95%	45.70%	15.36	0.47	0,672	0,377
90%	45.40%	6.49	0.56	0,288	-0,008

	MATRIZ DE SENSIBILIDAD/RENDIMIENTO				
	TIR	**VAN**	**Per/Recp.**	**Solvencia**	**Liquidez**
110%	46.60%	41.13	0.32	1,63	1,364
105%	46.30%	32.98	0.35	1,437	1,14
100%	46.00%	24.23	0.40	1,057	0,761
95%	45.70%	15.48	0.46	0,677	0,382
90%	45.40%	6.73	0.56	0,297	0,002

Elaboración: Autora de la investigación

A lo analizado el proyecto presenta características favorable de comercialización interna y con proyección nacional a futuro, a precios que garantizan una atractiva rentabilidad. Sin embargo es necesario que exista una planificación de la producción del jugo natural “Bolín Manabí”, dada la competitividad comercial, no solo en crear volumen, sino adoptar estrategias comerciales adecuadas en la que este producto natural de origen manabita se

lo conozca por su calidad y abastecimiento regular, sea a nivel provincial y nacional. En la primera etapa esta actividad cobrará un rol importante, por la promoción que se realice de este rubro, por ello es importante que los inversionistas deban perseguir objetivos comunes en relación a la planificación, promoción y comercialización de la producción del producto, aquello es fundamental para el desarrollo y éxito de esta actividad. Así mismo el proyecto ofrece una nueva oportunidad de inversión en el sector microempresarial que tanto lo requiere y cuenta con las características de producción en forma constante apropiadas para la realización de un proyecto de esta naturaleza, ya que generará fuente de trabajo y al mismo tiempo permitirá a la comunidad manabita tener una planta de jugos naturales con lo cual disminuirán los precios en relación a los comercializados tradicionalmente que tienen valor agregado por el transporte y refrigeración principalmente.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES, EN ENVASE PLÁSTICO, TIPO BOLO, EN EL CANTÓN PORTOVIEJO.

6.1 Evaluación y obligaciones ambientales.

En la evaluación ambiental del proyecto de factibilidad para la instalación de una empresa de jugos de frutas naturales, en envase plástico, tipo bolo, en el cantón Portoviejo. La Constitución Política de la República del Ecuador regula ampliamente el tema delmedio ambiente en su sección segunda y en otras normas contenidas en la misma, consagrando el principio fundamental que el Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable y que el Estado velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza.

Igualmente, la Constitución declara de interés público y establece que se regulará conforme a la ley las siguientes premisas:

- La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.

- La prevención de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales y los requisitos que para estos fines deberán cumplir las actividades públicas y privadas.

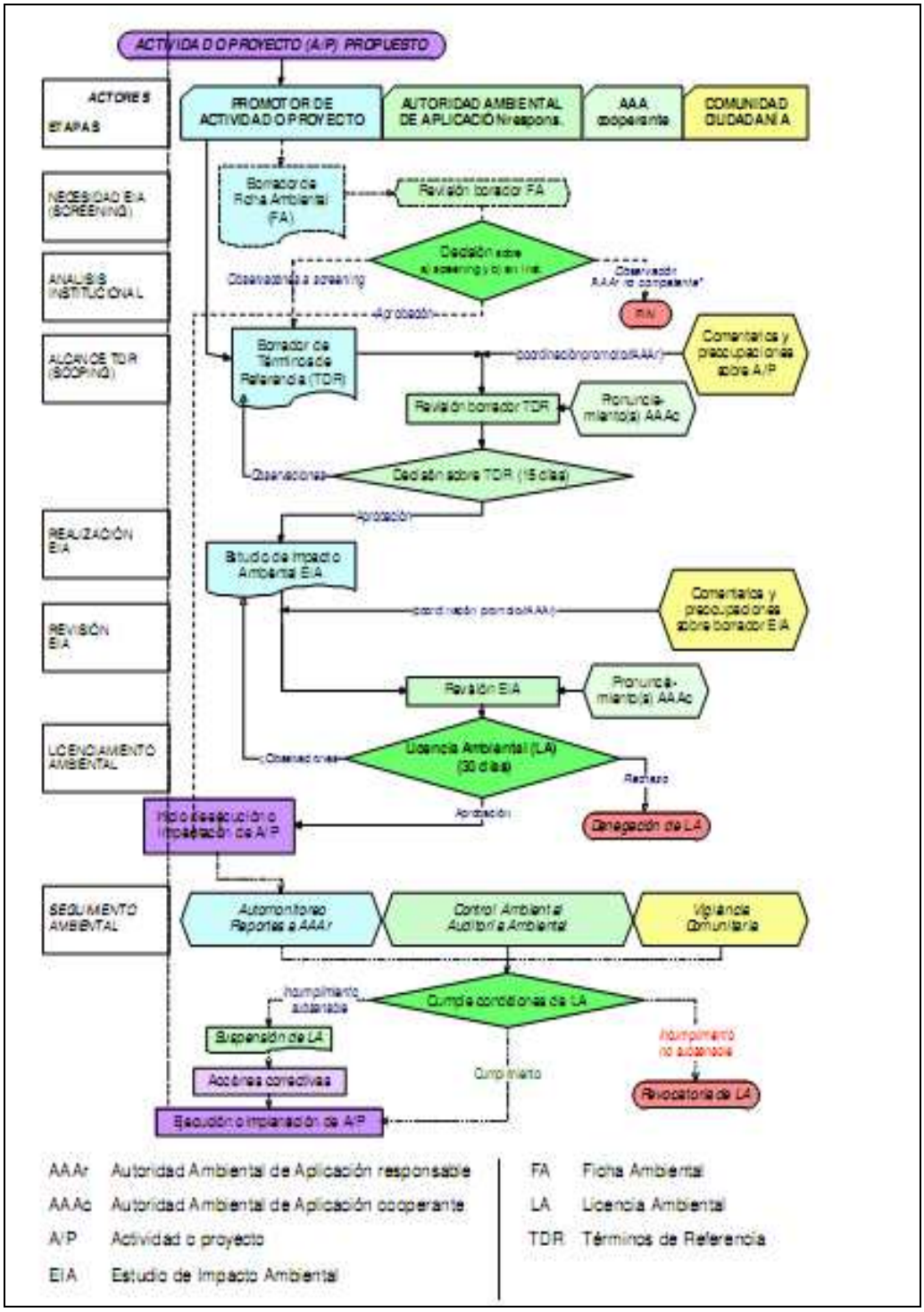
- El establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales

Fundamentalmente las leyes más importantes que deben tenerse en cuenta para analizar un proyecto de cualquier índole son las siguientes:

- Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
- Ley no. 37. Ro/ 245 de 30 de julio de 2008. Ley de Gestión Ambiental
- Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre

De acuerdo al tipo de proyecto que se desee llevar a cabo se deben estudiar tanto estas normas así como normas adicionales pertinentes específicamente al proyecto.

Cuadro 43. Proceso de evaluación de impacto ambiental



6.2. Criterios sobre los que se basa la evaluación del impacto ambiental.

Los términos de referencia para un estudio de impacto ambiental determinarán el alcance, la focalización y los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de dicho estudio en cuanto a la profundidad y nivel de detalle de los estudios para las variables ambientales relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico, medio socio-cultural y salud pública. En ningún momento es suficiente presentar como términos de referencia el contenido proyectado del estudio de impacto ambiental.

Contenido:

- Descripción del Proyecto: Debe señalar por lo tanto y en función de la descripción de la actividad o proyecto propuesto, las técnicas, métodos, fuentes de información (primaria y secundaria) y demás herramientas que se emplearán para describir, estudiar y analizar.
- Línea base (diagnóstico ambiental):esta debe de estar focalizada en las variables ambientales relevantes;
- Análisis de alternativas;
- Identificación y evaluación de impactos ambientales;
- Definición del plan de manejo ambiental y su composición (sub-planes y/o capítulos)
- Marco legal e institucional: se debe incluir un breve análisis del marco legal e institucional en el que se inscribirá el estudio de impacto ambiental y se especificará la composición del equipo multidisciplinario que responderá técnicamente al alcance y profundidad del estudio determinado.

6.2.1 Ubicación geográfica

Es necesario considerar que la ubicación establecida, de la empresa de jugos naturales en envase de plástico tipo Bolo “Bolín Manabí” cuenta con una carretera de primer orden, que une a todos los cantones de la provincia, debidamente asfaltada, que permitirá la movilización del producto terminado o de insumo y personas, también por estar ubicado en la Capital provincial,

cuenta con los servicios básicos necesarios como: Agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono. Cabe indicar que por dicha vía circula línea de buses provinciales que hacen su recorrido a espacios de 30 minutos.

Además se considera que por no estar en el área rural no tendrá ningún problema de índole institucional, y por la naturaleza de sus operaciones no creara inconveniente de contaminación al sector. El sector agro-industrial de lácteos en general afronta la necesidad de dar un valor agregado a cada una de las resultantes operativa de su actividad, entre estos los desperdicios, para los cuales se plantea las siguientes directrices de seguimientos y control[16 4]:

Objetivos.

- Definir los procedimientos adecuados para la aprobación y ejecución del proyecto por parte de la administración de la empresa atendiendo aspectos referentes a la salud humana y el medio ambiente.
- Establecer los parámetros de garantía necesaria para que el proyecto sea ambientalmente viable y que las medidas de prevención y control de los factores ambientales estén debidamente identificados.

6.2.2 Medio ambiente social

Dentro del análisis de las variables que influyen directamente en el ambiente en el cual se pretende ejecutar el siguiente proyecto, se consideran los siguientes elementos:

Clima.

El clima que caracteriza a esta zona está considerado como cálido; generalmente con una temperatura de 29ºC promedio.

[16]NATURA. Matriz de Clasificación de Impactos Ambientales. Los contaminantes. 2010. Quito, Ecuador

Calidad de aire.

La inexistencia de industrias, cuyos procesos de producción deje como consecuencia la emisión de gases pesados de poca asimilación en el organismo en la zona y sus alrededores. Esto garantiza que la calidad de aire es aún aceptable, considerando la lejanía de los polos industriales más cercanos de la provincia, tales como Manta y Portoviejo.

6.2.3 Etapa de construcción.

Una vez expuestos los factores que intervienen en el proceso de producción, estudiados los elementos que concurren a la seguridad y determinado los métodos establecido se hacen en base para establecer el programa de seguridad que contiene el problema a resolver, los límites en que se sitúan de acuerdo al objetivo y las causas legales, quedan los pasos siguientes, que son el presentar soluciones, implantarlos y observar su funcionamiento.

El departamento de control de calidad es un elemento organizacional; en donde el jefe se responsabiliza directamente ante la gerencia y se responsabiliza de las siguientes funciones:

- Aprobar especificaciones y métodos de análisis para materia prima y producto terminado.
- Aprobar métodos de muestreo
- Controlar y revisar los resultados durante el proceso.
- Es responsabilidad que la materia prima, los productos intermedios y terminados sean aceptados o rechazados.

6.2.4 Jerarquización de efectos negativos (matriz, elemento actividad).

Define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente. Los efectos pueden ser positivos o negativos y se pueden clasificar en los culturales que suelen caracterizarse por su impacto negativo ya que, en ocasiones, las actividades humanas pueden llegar a alterar o destruir

yacimientos u otros bienes culturales. Por el contrario, un efecto positivo sería el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos durante las excavaciones y los movimientos de tierra que se realizan en determinadas obras. El impacto ecológico generalmente es de carácter negativo, ya que puede suponer el desplazamiento de poblaciones o la destrucción de hábitat o de especies. En algunas ocasiones, sin embargo, se generan efectos positivos; por ejemplo en las explotaciones de áridos en graveras se pueden crear nuevos hábitat cuando, al abandonarse o agotarse la explotación, la cubeta queda inundada convirtiéndose en una zona húmeda.

Cuadro 44. MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE IMPACTOS

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	APARICIÓN	NATURALEZA DEL IMPACTO	DURACIÓN	ÁREA DE INFLUENCIA	INTENSIDAD	TIPO DE EFECTO
Contaminación del aire	Disposición desechos líquidos y sólidos	Contaminación del aire por partículas y otros. Efectos en la salud	Permanente	Local	Moderada	Directo
Aparición de malos olores	Procesos de producción Manejo de materias primas	Contaminación del aire Efectos en la salud	Periódica	Local	Alta	Directo
Contaminación del agua	Procesos de producción	Desechos líquidos y sólidos	Permanente	Local	Alta	Directo
Cambios en el uso del suelo	Transformación del suelo	Mal manejo del suelo. Urbanización	Permanente	Local	Alta	Directo
Alteraciones de la flora y fauna	Extracción de recursos Procesos de producción Transporte Desechos	Disminución de especies Cambios del ecosistema Efectos en las condiciones de plantas y animales	Periódica	Zona	Moderada	Directo
Deterioro de áreas de Recreación	Tratamiento del suelo Procesos de producción	Cambios en el paisaje Contaminación del agua Aparición de malos olores	Permanente	Local	Alta	Indirecto
Efectos socio económicos	Transformación del suelo Extracción de recursos Procesos de producción Transporte	Mejora la condición de vida Aumento de empleo Cambios en los patrones de conducta. Enfermedades alérgicas	Permanente	Local	Alta	Indirecto

Fuente: Normas ISO- 9000.
Elaboración: Autor de la investigación

CUADRO 45.PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALE Y SU IMPACTO AMBIENTAL

	EVALUACIONES DE CARGAS CONTAMINANTES AL AIRE PROVENIENTES DE EMISIONES INDUSTRIALES								
		PARTÍCULAS	SO2	NO2	HC	CO	H2S	NH3	Aminas
PROCESO INDUSTRIAL	UNIDAD	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad
Productos agroindustriales en general	2	0,05					0,005	N/D	N/D
Generación de energía (Aceite combustible)	2	1,04	19,90 (s)	13,2	0,13	0,66			
	EVALUACIONES DE CARGAS CONTAMINANTES AL AGUA PROVENIENTES DE EFLUENTES INDUSTRIALES								
		Vol. Des.	Ph	OSO	DGG	SS	SDT	Aceites	N
	UNIDAD	m^2 / unidad		Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad	Kg/ unidad
Desperdicio de basuras	2	23		7,9	16	9,2		4,5	0,62
Desperdicio de agro-químicos	2	22,3	5,5	15		11		5,6	amon.
	EVALUACIONESDE CARGAS DE DESECHOS SÓLIDOS INDUSTRIALES								
Empresas que ese encuentran establecidas En el lugar	UNIDAD	DESECHOS SÓLIDOS Kg/ unidad	Naturaleza del desecho						
	2	100	Desechos del procesamiento de jugos naturales						

Fuente: INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización)
Elaboración: Autor de la investigación

Se utiliza en dos campos diferenciados, aunque relacionados entre sí: el ámbito científico-técnico y el jurídico-administrativo. El primero ha dado lugar al desarrollo de metodologías para la identificación y la valoración de los impactos ambientales, incluidas en el proceso que se conoce como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); el segundo ha producido toda una serie de normas y leyes que garantizan que un determinado proyecto pueda ser modificado o rechazado debido a sus consecuencias ambientales.

6.3 Plan de manejo ambiental.

Se denomina plan de manejo ambiental al plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

Es el plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, de contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen estándares que se establezcan.

6.3.1 Diseño de propuesta de plan de manejo ambiental.

La política ambiental de la empresa se integrará a partir de los resultados de la autoevaluación ambiental inicial del establecimiento. La política ambiental debe ser integrada dentro de una perspectiva de largo plazo en el desarrollo general de la estrategia empresarial; debe ser compatible con sus políticas de calidad total, salud y seguridad y debe ser iniciada, desarrollada y continuamente respaldada por los niveles de dirección y administración más altos de la organización o empresa.

6.3.2 Requisitos legales para la constitución de la empresa.

Para ello se contará con las Ordenanzas para la prevención de control de la contaminación por desechos del Municipio del cantón Portoviejo el cual contempla las siguientes disposiciones:

Objeto y Ámbito de aplicación.

Art.3 OBJETO. Esta norma regula los mecanismos para la protección de la calidad ambiental cantonal afectada por los desechos líquidos y emisiones a la atmósfera de carácter no doméstico emitidos por los sujetos de control. Dentro de los sujetos de control se incluyen lodos residuales de procesos y, en general, los efluentes de fuentes fijas que descarguen en los canales de alcantarillado público o directamente a los cuerpos receptores naturales, al suelo y sub-suelo del cantón.

Art.3B.SUJETOS DE CONTROL. Son sujetos de control de esta ordenanza los establecimientos asentados físicamente en el cantón Portoviejo, dedicados a las actividades industriales, pequeña industria, agrícola y de servicios, así como aquellos que constituyen fuentes fijas de generación de desechos peligrosos no doméstico.

Art.3C.NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES. Al tenor precedente, los desechos líquidos y emisiones a la atmósfera generados por los sujetos de control, deberán someterse a los niveles máximos permisibles establecidos por esta ordenanza.

Art.10. CERTIFICADO DE REGISTRO Y PERMISO AMBIENTAL. Todo sujeto a control deberá obtener el Certificado de Registro Ambiental que otorga la Autoridad Ambiental Municipal como requisito indispensable para poder funcionar legalmente.

Art.12. DEL INFORME TÉCNICO DEMOSTRATIVO (ITD). Es el instrumento que contiene la más precisa información técnica sobre las condiciones en que un sujeto de control desarrolla su actividad y permite establecer si éste cumple con los niveles máximos permisibles de contaminación y demás normas técnicas pertinentes.

Art.13. DE LOS CARGOS POR CONTAMINACIÓN. Los sujetos de control, que una vez presentado el ITD, demostraren que la carga combinada por sus desechos y emisiones a la atmósfera sobrepasan los niveles máximos permisibles, no podrán obtener el Permiso Ambiental. En estos casos, los incumplidores estarán sujetos a los cargos por contaminación, mediante los cuales se conminará al acatamiento de dichos niveles en los plazos determinados por la autoridad.

Art.13B.NIVELES DE LA CARGA COMBINADA CONTAMINANTE PARA DESECHOS. El nivel máximo permisible a la carga combinada contaminante permitida CCPL, será el resultado de aplicar los valores máximos para $DB0_5$, DQ0 y SS definidos por el municipio y establecidos en el instructivo de la ordenanza.

Art.14. ÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA CARGA CONTAMINADA (CC). La medición se sujetará al procedimiento previo en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria y del Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en lo relativo al Recurso Agua, según el cual la CCL equivale a:

$$CCL = \frac{(2\ DBO5 + DQO)}{3} + SS$$

Dónde: CC = Carga Combinada en kg/d

DBo5 = Demanda bioquímica de oxígeno a cinco días en kg/f

DQO = Demanda química de oxígeno en kg/d

SS = Sólidos suspendidos en kg/d

Las características ambientales de la topografía donde estará ubicada la empresa y las particularidades de la industria, a través de la educación, difusión y capacitación busca crear en los grupos de usuarios y población en general la base de información y de actitudes que les permita integrarse en forma activa al manejo sustentable por parte de la presencia del parador turístico, para aminorar su impacto a la salud, saneamiento y educación, estableciendo actividades de manejo como:

- Capacitación a los trabajadores y habitantes del lugar.
- Participación en programas de instituciones gubernamentales o no, que permitan aminorar el impacto ambiental de este tipo de construcción en el ecosistema de la ciudad de Portoviejo.
- Establecer normas técnicas en la eliminación de sus residuos en piscinas de maduración y posterior desagüe al río.
- Apoyo a la educación mediante la construcción de aulas escolares y charlas sobre su actividad comercial.

6.3.3 Obligaciones tributarias.

La forma jurídica propuesta por esta unidad empresarial se enmarca dentro de la denominada sociedad anónima, la misma que podrá constituirse por dos o más accionistas cuyo capital estará dividido en acciones negociables y cada accionista responde únicamente por el monto de sus acciones; de acuerdo a la sección 6, artículo 155 de la ley de compañías, por tal razón deberá cumplir con este requisito que se lo deberá realizar en el servicio de rentas internas el cuales de mucha importancia para el funcionamiento de la microempresa:

- Copia de cedula de ciudadanía y certificado de votación del representante legal;
- Fotocopia o Certificado de la cámara de comercio que especifique la razón social y actividad económica del negocio;
- Recibos de luz, agua o teléfono.

6.3.4 Obligaciones municipales.

El Municipio de Portoviejo, establece en el Art. 53.- Portafolio de productos.- El ámbito de acción de la Dirección de Ambiente, en aplicación de lo dispuesto en los Arts. 14, numeral 16, 149 y 156 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal Codificada, define para esta Dirección los siguientes productos:

a. Sistema de gestión sostenido del medio ambiente, que contenga políticas, instrumentos y acciones de prevención, control, reparación y mantenimiento del equilibrio ecológico, como resultado de la identificación, creación y puesta en funcionamiento de cadenas productivas que posibilite la injerencia del sector privado en su construcción y definición;
b. Prevención, reparación y control en el manejo de suelos y recursos hídricos;
c. Gestión de aire limpio y control de ruidos;
d. Sistema sostenido de prevención y reparación de desastres;
e. Protección de zonas verdes y calidad del paisaje; y,
f. Educación ambiental.

Art. 54.- Estructura organizacional.- La Dirección de Ambiente gestiona un subproceso interno, y no tiene estructura organizacional en su interior sino que se administra sobre la base de equipos de trabajo.

Dirección de Desarrollo Económico y Productivo

Art. 55.- Misión.- La Dirección de Desarrollo Económico y Productivo tiene como objetivo fundamental proponer y aplicar políticas de fomento económico orientadas a mejorar la oferta productiva y exportable del Cantón, así como también los servicios financieros y de otra naturaleza, con miras a elevar su competitividad a nivel regional y nacional y generar nuevas fuentes de inversión y de empleo.

Art. 56.- Portafolio de productos.- El ámbito de acción de la Dirección de Desarrollo Económico y Productivo, en aplicación de lo dispuesto en los Arts. 14 numeral 17, 144, 161 y 162 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal Codificada, define para esta Dirección los siguientes productos:

a. Modelo de Desarrollo Económico del Cantón, con políticas, directrices y acciones que sean fruto de la incorporación y aporte interinstitucional y del sector privado, y que establezcan objetivos y metas estratégicas para promover el crecimiento y desarrollo de Portoviejo;
b. Dar asistencia técnica en la elaboración de proyectos productivos y financieros que impulsen la competitividad del Cantón;
c. Gestión de cooperación nacional e internacional para canalizar recursos financieros y de asistencia técnica en beneficio del Cantón; y
d. Información de las facilidades e infraestructura que ofrece el Cantón para desarrollar proyectos productivos y financieros.

Art. 57.- Estructura organizacional.- La Dirección de Desarrollo Económico y Productivo gestiona un subproceso interno, y no tiene estructura organizacional en su interior sino que se administra sobre la base de equipos de trabajo.

6.3.5. Obligaciones con la seguridad social.

La instalación de esta empresa, establece que serán empleados, todas las personas que laborarán bajo dependencia directa y que hayan sido seleccionados previo el cumplimiento de los requisitos de admisión de trabajo.Todo contrato se realizará por escrito y tendrá necesariamente un período de prueba con una duración de hasta 90 días teniendo como principios lo establecido por los artículos establecido por la Seguridad Social del país el cual contempla:

Art. 1.- PRINCIPIOS RECTORES.- El Seguro General Obligatorio forma parte desistema nacional de seguridad social y, como tal, su organización y funcionamiento se fundamentan en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia.Suficiencia es la entrega oportuna de los servicios, las rentas y los demás beneficios del Seguro General Obligatorio, según el grado de deterioro de la capacidad para trabajar y la pérdida de ingreso del asegurado.

Art. 2.- SUJETOS DE PROTECCION.- Son sujetos "obligados a solicitar la protección" del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella; en particular:

a. El trabajador en relación de dependencia;
b. El trabajador autónomo;
c. El profesional en libre ejercicio;
d. El administrador o patrono de un negocio;
e. El dueño de una empresa unipersonal;
f. El menor trabajador independiente; y,
g. Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.

Son sujetos obligados a solicitar la protección del régimen especial del Seguro Social Campesino, los trabajadores que se dedican a la pesca artesanal y el habitante rural que labora "habitualmente" en el campo, por cuenta propia o de la comunidad a la que pertenece, que no recibe remuneraciones de un empleador público o privado y tampoco contrata a personas extrañas a la comunidad o a terceros para que realicen actividades económicas bajo su dependencia.

6.3.6 Obligaciones de contratación laboral.

Según el Art.25.Por este reglamento quedará sometido a la compañía y los empleados al ejercicio y cumplimiento de todos los derechos y obligaciones establecidos en las Leyes laborales, en las normas del IESS.

Mientras que el Art.26.Por este reglamento se considerará a cobrar remuneraciones en los términos fijados en el contrato y Leyes laborales. El Art.27.El empleado en función de este reglamento estará sometido a las obligaciones y prohibiciones a que establecen en el Código del Trabajo. Por su parte el Art.28. señala que serán causas graves que autorizan el desahucio y/o visto bueno de los desacatos, previo al trámite correspondiente.

6.4 Homologación de Normas Fitosanitarias y de Normalización.

El procedimiento de este tipo de producto es una actividad bastante especial, en que aquellos que se están envasando para que los consuma el público en general, el cual normalmente hacende los procesadores sobre las condiciones en que el producto fue manipulado y procesado. Por lo tanto la confianza del consumidor y la aceptación de los productos elaborados son algunas de las razones por las cuales la actividad pueda prosperar. Para lograr un producto seguro y confiable, es necesario realizar un programa con los siguientes requisitos:

Limpieza.

- Suministro adecuado y constante de materia prima.
- Elección correcta de los químicos.
- Aplicación del método de limpieza a los tanques reservorios.
- Adecuada utilización de los rayos ultravioleta en la aplicación de calor.

Sanidad en la planta.

En el concepto de sanidad agro-industrial existen una serie de puntos que se deben tener en cuenta:

- El manejo implica aseo y adecuada remoción de la planta.
- Eliminar roedores, es necesario conocer sus hábitos y controlarlos permanentemente, cambiando estructuras y removiendo sus cuevas.
- Mantenimiento del edificio y equipos son de gran importancia para la sanidad.
- Tener un lugar específico para guardarropas, lugares para tomar agua, comer y trabajar.

Higiene personal.

Los trabajadores deberán seguir una serie de normas de higiene, de manera de no contaminar al producto que se está elaborando. Estas son las siguientes:

- Deberán lavarse cuidadosamente las manos y uñas antes de cualquier proceso.
- Para entrar a la zona de trabajo tiene que utilizar la ropa adecuada para dicho proceso.
- Se recomienda el uso de mascarillas, eliminando así cualquier contaminación.
- Deben tener la zona de trabajo limpia y en buenas condiciones.

Control de seguridad e higiene industrial.

Las normas NTE INEN ISO 14.000 son aplicables en la higiene industrial, con ello se lleva un control estricto en lo que es limpieza de la planta y cuidado del ambiente, ya que por ser una planta procesadora de jugos, necesita de un control minucioso de la higiene y de protección medio-ambiente.

Condiciones de inseguridad.

Este es el resultado de actos peligrosos en sí o de riesgos inevitables, que deben ser estudiados cuidadosamente para prever y corregir defectos. Entre las principales condiciones se evidencian:

- Condiciones de trabajo.
- Falta de normas de seguridad o de instrucciones.
- Inadecuada distribución de la maquinaria.
- Mala iluminación.
- Exceso de ruido.
- Almacenamiento inseguro.
- Falta de señales y letreros.
- Sobrecarga de los equipos de transportación.
- Pisos resbalosos.
- Falta de resguardo de la máquina.
- Malas condiciones de los equipos o herramientas.
- Falta de mantenimiento preventivo.
- Instalaciones en mal estado.

Actos peligrosos

- Actuar sin autoridad.
- Malos métodos de trabajos.
- Utilización incorrecta de las herramientas.
- No utilizar el equipo de seguridad.
- No trabajar en una posición correcta.

- Ropas de trabajo inadecuadas.
- Levantar pesos excesivos.

CAPITULO VII.

7.1 CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se establecieron las siguientes conclusiones:

- El jugo de frutas natural "Bolín Manabí", se caracterizará por ser un producto purificado con un alto porcentaje de vitamina C y en su proceso de elaboración se utilizarán extractos naturales de naranja y limón desarrollado con tecnología propia.

- Uno de los factores relevantes para que este proyecto sustente su factibilidad operativa, será ofrecer un producto en términos llamativos, tanto en el aspecto de calidad, constancia, provista de un valor agregado y por supuesto de un precio atractivo y competitivo a la vez, dado por la demanda y oferta del mercado nacional y por las condiciones socio económicas de la provincia.

- Para la situación actual de la oferta de jugos naturales, se tomó en cuenta a las empresas que comercialización este producto en sus variadas marcas, que en su mayoría solo proveen el 6,00% a cada provincia del país y entre los ofertantes, se registran empresas como Natura, Tony, Sumesa, Chivería, Alpina, Bonice, frutitas y Deli.

- En el mercado nacional se encuentran operando más de 83 empresas o agro-industrias destinadas a producir jugos naturales, cada una de esta con el Registro Sanitario, y con diferentes calidades, envases y medidas, y en donde imprimen calidad que es el sinónimo de preferencia.

- Se establece la diferenciación existente entre el comportamiento de la demanda y oferta actual en la producción y comercialización de jugos, en

la cual se consideraron factores de marketing, tales como presentación, calidad, precios, aceptabilidad por parte del consumidor y marcas de jugos existentes en el mercado nacional y en base al cálculo se determina un déficit actual de 121.274 litros de jugos al año.

- En el caso específico de los jugos naturales, de acuerdo a un estudio realizado por el Banco Central del Ecuador (BCE), los manabitas mantienen una clara preferencia por las bebidas tradicionales, tal es así, que un 79,00% de los encuestados consumen jugos naturales diariamente y aproximadamente un 92.50% Portoviejo, mientras que en el resto de Manabí, 76,00% de los encuestados consumen jugos naturales diariamente.

- El monto total de la inversión requerida asciende a los USD 83.907,23 USD, de los cuales se pretende financiar USD 41.953,62 (50%) a una entidad bancaria a un préstamo a corto plazo, para el funcionamiento de la empresa en el primer mes.

- El proyecto presenta características favorable de comercialización con proyección nacional a precios que garantizan una atractiva rentabilidad. Sin embargo es necesario que exista una planificación de la producción del jugo natural "Bolín Manabí", dada la competitividad comercial, no sola en crear volumen, sino adoptar estrategias comerciales adecuadas.

- En la primera etapa esta actividad cobrará un rol importante, por la promoción que se realice de este rubro, por ello es importante que los inversionistas deban perseguir objetivos comunes en relación a la planificación, promoción y comercialización de la producción del producto, aquello es fundamental para el desarrollo y éxito de esta actividad.

- Así mismo, ofrece una nueva oportunidad de inversión en el sector microempresarial que tanto lo requiere y cuenta con las características de producción en forma constante apropiadas para la realización de un proyecto de esta naturaleza, ya que generará fuente de trabajo.

- Permitirá a la comunidad manabita tener una planta de jugos naturales con lo cual disminuirán los precios en relación a los comercializados tradicionalmente que tienen valor agregado por el transporte y refrigeración principalmente.

7.2 RECOMENDACIONES.

- Los organismos locales y nacionales deben implementar políticas de fomento y divulgación, con miras a buscar nuevas alternativas de producción y entidades como la Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM), Corporación Financiera Nacional (CFN), Ministerio de Industria y competitividad (MIC), deben apoyar al sector industrial con perspectivas externa e internas, lo cual incidiría en el desarrollo socio económico de este sector

- Este tipo de proyecto presenta características favorable de proyección externa a futuro para la exportación de artesanías varias, a precios que garantizan una atractiva rentabilidad. Sin embargo es necesario que exista una planificación de la producción de jugos, bajo esta modalidad dada la competitividad comercial, no sola en crear volumen, sino adoptar estrategias comerciales adecuadas en la que se las conozcan por su calidad y abastecimiento regular, a nivel local y con proyección nacional.

- Es importante que los inversionistas empresariales persigan objetivos comunes en relación a la planificación, promoción y comercialización de

la producción, aquello es fundamental para el desarrollo y éxito de esta actividad, con el debido apoyo de entidades financieras y entidades estatales y ONG.

- Este tipo de proyecto ofrece una nueva oportunidad de inversión en el sector agroindustrial que tanto lo requiere y cuenta con las características de producción y comercialización apropiadas ya que generará fuente de trabajo y al mismo tiempo, dada su competencia disminuirán los precios en relación a los comercializados tradicionalmente que tienen valor agregado por el transporte principalmente.

- Las entidades financieras estatales y privadas deben apoyar a este tipo de inversión mediante la otorgación de créditos, ya que su inversión inicial es relativamente económica y su rentabilidad es significativa a partir del primer mes de operación y su comercialización es segura, por la demanda existente.

- Se deben realizar reuniones permanentes con inversionistas donde se realizará y ejecutara este tipo de actividad y mediante estudios de planificación, áreas de producción, adquirir equipos para mejorar la calidad y el acabado de las artesanías, la cual tiene gran demanda internacional, con lo cual se incrementaría la utilidad económica de la empresa.

- Hacer conocer a los estamentos competentes y grupos relacionados en áreas ambientales y de protección ecológica en lo relacionado a esta actividad, ya que existen grupos que menosprecian las inversiones aduciendo contaminación y afectación a sectores poblacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Acebo, Fernando. 2001. APELSA. Monterrey. México.
- Anuarios del MICIP y BCE. 2002-2009. Manifiestos de Aduana. Guayaquil, Ecuador.
- Asociación de empresas productoras de jugos. Quito, Ecuador. 2010.
- ATPDEA. 2007. Sentando las bases para el comercio. Reporte Sectorial, Departamento de Estudios Económicos. Quito, Ecuador.
- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2010.Microsoft Corporation.
- III Censo Nacional Agropecuario www.sica.gov.ec
- Cámara de la Pequeña Industria de Manabí (CAPIM).2010.
- Comité Estatal de Normalización. 1996. Especificaciones de calidad. Sistemas de Normas sanitarias de alimentos pecuarios. La Habana, Cuba. Pág. 36.
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI)
- Codex Alimentarius para la elaboración de su Código Alimentario.
- Informe Anual de la OMS (Organización Mundial de la Salud). EE.UU. 2006.
- Marketing y Publicidad. Técnicas de organización y Promoción. 2008.
- Manabí en Cifras. Corporación de Reguladora del Manejo de los Recursos Hídricos de Manabí CRM. Portoviejo. 2010.
- Marketing comercial. Integración de empresas comerciales. Ecuador. 2010.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuacultura (MAGAP). Portoviejo. 2010.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuacultura (MAGAP). Informe Técnico Anual. Quito. 2010.
- Superintendencia de Compañías. Portoviejo. 2011.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), organismo especializado de las Naciones Unidas (ONU). 2006.