



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO:

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
AGROINDUSTRIAL PRODUCTORA DE PULPA DE FRESA EN LA CIUDAD
DE GUAYAQUIL.**

AUTORES:

LÓPEZ ESPINOZA, DIEGO EMILIO
MALAN CHIMBOLEMA, ALEX FRANKLIN

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO COMERCIAL.**

TUTORA:

ING. VALDIVIEZO VALENZUELA, PATRICIA LUCIANA MGS
GUAYAQUIL, ECUADOR

2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por López Espinoza Diego Emilio y Malan Chimbolema Alex Franklin, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero Comercial.

TUTORA

ING. VALDIVIEZO VALENZUELA, PATRICIA LUCIANA MGS.

REVISORES

DIRECTOR DE LA CARRERA

ING. VERGARA PEREIRA, DARÍO MARCELO MGS.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

**Nosotros, LÓPEZ ESPINOZA DIEGO EMILIO Y MALAN CHIMBOLEMA
ALEX FRANKLIN**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL PRODUCTORA DE PULPA DE FRESA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**” previo a la obtención del Título de Ingeniero Comercial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los Doce días del mes de Febrero del año 2015

LOS AUTORES

LÓPEZ ESPINOZA DIEGO EMILIO

MALAN CHIMBOLEMA ALEX FRANKLIN



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **LÓPEZ ESPINOZA DIEGO EMILIO Y MALAN CHIMBOLEMA ALEX**
FRANKLIN

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL PRODUCTORA DE PULPA DE FRESA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los Doce días del mes de Febrero del año 2015

LOS AUTORES

LÓPEZ ESPINOZA DIEGO EMILIO

MALAN CHIMBOLEMA ALEX FRANKLIN

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fuerza y perseverancia para cumplir con esta meta y culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a mis padres Francisco Malan y María Chimbolema por su apoyo incondicional durante estos años y que no hubiera sido posible este logro sin ellos.

Agradezco a todos mis compañeros, amigos que de una forma u otra también me dieron su apoyo y consejo durante todo este proceso universitario.

También agradezco a la MGS. Patricia Valdiviezo que nos guio y brindó su conocimiento para la elaboración de este trabajo final, así como a todo el personal docente que me ha formado durante toda esta etapa como estudiante universitario.

Alex Franklin Malan Chimbolema

Agradezco, en primer lugar a Dios, por hacerse muy presente en mi vida universitaria, tanto para lo académico como en lo personal, por brindarme las fuerzas y el ánimo necesario para poder culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a mis padres y mis hermanos por la motivación que me supieron dar en todo este tiempo, este logro es para ellos y de manera muy especial para mis hermanos.

Agradezco a todos quienes formaron parte de mi vida universitaria, amigos, profesores, etc. de manera especial, agradezco a la MGS. Patricia Valdiviezo, por la paciencia y apoyo que nos supo brindar al realizar esta tesis.

Diego Emilio López Espinoza

DECLARACIÓN

“Nosotros, DIEGO EMILIO LÓPEZ ESPINOZA Y ALEX FRANKLIN MALAN CHIMBOLEMA declaramos ser autores del presente trabajo y eximimos expresamente a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.”

DIEGO EMILIO LÓPEZ ESPINOZA

ALEX FRANKLIN MALAN CHIMBOLEMA

AUTORÍA

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias son en su totalidad de absoluta responsabilidad del autor.

DIEGO EMILIO LÓPEZ ESPINOZA

ALEX FRANKLIN MALAN CHIMBOLEMA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

ING. VALDIVIEZO VALENZUELA, PATRICIA LUCIANA MGS.

PROFESORA GUÍA O TUTORA

PROFESOR REVISOR #1

PROFESOR REVISOR #2



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CALIFICACIÓN

ING. VALDIVIEZO VALENZUELA, PATRICIA LUCIANA MGS.
PROFESORA GUÍA O TUTORA

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
ASPECTOS DE LA EMPRESA.....	1
1.1 RESUMEN.....	1
1.2 INTRODUCCIÓN.....	2
1.3 RESEÑA HISTÓRICA MUNDIAL DE LA FRESA.....	3
1.4 RESEÑA REGIONAL Y LOCAL DE LA FRESA.....	4
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.6 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	5
1.7 ALCANCE DEL PROYECTO.....	6
1.8 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	6
1.9 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.10 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1 ALIMENTO PERECEDERO.....	8
2.2 EMPRESA AGROINDUSTRIAL.....	8
2.3 FRESA O FRUTILLA.....	8
2.4 TABLA NUTRICIONAL DE LA FRESA.....	9
2.5 PULPA DE FRUTAS.....	9
2.6 ZONAS PRODUCTORAS DE FRESA.....	9
2.7 BENEFICIOS DE CONSUMIR FRESA.....	10
2.2 ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	12
2.2.1 MISIÓN.....	12
2.2.2 VISIÓN.....	12
2.2.3 ORGANIGRAMA.....	12
2.2.3.1 Detalle de las funciones.....	13
2.2.4 MATRIZ FODA.....	15
CAPITULO III.....	16
ESTUDIO DE MERCADO.....	16
3.1 METODOLOGÍA.....	16

3.2 OBJETIVO DE LA ENCUESTA	16
3.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	17
3.3.1 Marco muestral.....	17
3.3.2 Cálculo del tamaño muestral	18
3.3.3 Resultados de la encuesta	19
3.3.4 Análisis de resultados de la encuesta	19
3.3.5 Cuantificación de la demanda actual	28
3.4 MARKETING MIX: 5P'S	32
3.4.1 Producto	34
3.4.2 Precio	36
3.4.3 Plaza	36
3.4.4 Promoción y publicidad	37
3.4.4.3.1. DEGUSTACION Y DEMOSTRACION.....	38
3.4.4.3.2. CAMPAÑAS PROMOCIONALES.....	39
3.5. COMERCIALIZACIÓN	39
3.6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	39
3.7. Análisis de las fuerzas de Porter	40
3.8. MATRIZ BCG.....	42
3.9. Marco legal del proyecto.....	42
3.9.1 Ley de compañías	42
3.10. ESTUDIO TÉCNICO.....	46
3.10.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO	46
3.10.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO	46
3.10.3. FACTORES PARA DETERMINAR EL TAMAÑO	47
3.10.4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL	48
3.10.5. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	49
3.10.6. EMPAQUE DEL PRODUCTO	49
3.10.7. ETIQUETADO DEL PRODUCTO	49
3.10.8. ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO	49
3.10.9. MACRO LOCALIZACIÓN.....	50
3.10.10. MICRO LOCALIZACIÓN	51

3.11. INGENIERIA DEL PROYECTO Y PLAN DE PRODUCCION.....	54
3.11.1. OBJETIVOS GENERALES.....	54
3.11.2. PLANES DE PRODUCCION.....	54
3.11.3. PROCESO DE PRODUCCION CONTINUA.....	54
3.11.4 CARACTERISTICAS DEL PROCESO DE PRODUCCION CONTINUA.....	55
3.11.5. VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN CONTINUA.....	56
3.11.6. DESVENTAJAS DE LA PRODUCCION CONTINUA.....	56
3.11.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN POR ETAPAS	57
3.12. EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA.....	59
3.13. DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA	63
3.14. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.....	67
3.14.1. DISTRIBUCION DEL ESPACIO INTERIOR.....	67
3.14.2. LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES.....	67
3.14.3. LA DESINFECCIÓN.....	68
3.14.4. EL AMBIENTE DE TRABAJO.....	69
3.14.5. LA ILUMINACIÓN.....	69
3.14.6. LOS RUIDOS Y VIBRACIONES INDUSTRIALES.....	69
3.15. CONTROL DE CALIDAD EN LOS PROCESOS.....	70
3.15.1. LOS CONTROLES EN PROCESO.....	70
3.15.2. LAS INSPECCIONES DEL PRODUCTO TERMINADO.....	70
3.16. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS.....	71
CAPITULO IV.....	72
4.1. INVERSIÓN	72
4.2. INVERSIÓN TOTAL	72
4.3. INVERSIÓN FIJA.....	73
4.3.1. ACTIVOS FIJOS TANGIBLES.....	73

4.3.2. ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	77
4.4. CAPITAL DE TRABAJO	78
4.5. FINANCIAMIENTO	80
4.5.1. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO	81
4.5.2. FUENTE Y USO DE LOS FONDOS.....	84
4.6. AMORTIZACIONES	85
4.7. ESTUDIO DE COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO	86
4.7.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN	86
4.7.2. COSTOS DIRECTOS.....	87
4.7.2.1. Materia Prima.....	88
4.8 Plan de inversiones	89
4.9 Capacidad instalada	90
4.10 Nómina de recurso humano.....	91
4.11 Estado de resultados	92
4.12 Flujo de Caja del proyecto	95
4.13 Balance General	98
4.14 Punto de equilibrio	99
4.15. Análisis de escenarios.....	102
4.15.1 Escenario Optimista.....	102
4.15.2 Escenario Pesimista.....	106
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	112
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	114
BIBLIOGRAFIA	116
PAGINAS WEB.....	117
ANEXOS	118

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Valor energético y nutritivo de 100 gramos de fresa.....	8
Tabla 2.2: Política de nóminas.....	13
Tabla 2.3: Matriz Foda.....	14
Tabla 3.1: Datos para el cálculo de la muestra.....	17
Tabla 3.2: Cuantificación de demanda actual.....	25
Tabla 3.3: Oferta actual del proyecto.....	26
Tabla 3.4: Cálculo demanda insatisfecha.....	27
Tabla 3.5: Oferta del Proyecto.....	28
Tabla 3.6: Proyección de la oferta de pulpa de la oferta de la empresa.....	29
Tabla 3.7: Características del Producto.....	31
Tabla 3.8 Presupuesto anual de publicidad.....	34
Tabla 4.1 Inversión Total	51
Tabla 4.2. Activos Fijos Tangibles.....	52
Tabla 4.3 Equipos para la selección de fruta.....	52
Tabla 4.4 Equipos para proceso de transformación.....	53
Tabla 4.5 Otros.....	54
Tabla 4.6 Vehículos.....	54
Tabla 4.7 Muebles y enseres.....	55
Tabla 4.8 Equipos de computo.....	55
Tabla 4.11 Activos Fijos Intangibles.....	57
Tabla 4.12 Capital de trabajo.....	57
Tabla 4.13 Lineamiento de crédito CFN.....	60

Tabla 4.14 Activos a financiar.....	61
Tabla 4.15 Fuentes y usos de los fondos.....	62
Tabla 4.16 Amortización del préstamo.....	63
Tabla 4.17 Estado costo prod. mensual.....	64
Tabla 4.18 Costos directos.....	65
Tabla 4.19 Plan de inversiones.....	67
Tabla 4.20 Capacidad Instalada.....	68
Tabla 4.21 Nómina Recursos Humanos.....	69
Tabla 4.22 Estado de Resultados.....	69
Tabla 4.23 Flujo de Caja del Proyecto.....	71
Tabla 4.24 Balance General del Proyecto.....	73
Tabla 4.25 Punto de Equilibrio.....	75
Tabla 4.26 Análisis de Escenarios.....	77

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Organigrama de la empresa.....	12
Gráfico 3.1 Encuestas tabuladas – Pregunta 1.....	18
Gráfico 3.2 Encuestas tabuladas – Pregunta 2.....	19
Gráfico 3.3 Encuestas tabuladas – Pregunta 3.....	19
Gráfico 3.4 Encuestas tabuladas – Pregunta 4.....	20
Gráfico 3.5 Encuestas tabuladas – Pregunta 5.....	20
Gráfico 3.6 Encuestas tabuladas – Pregunta 7.....	21
Gráfico 3.7 Encuestas tabuladas – Pregunta 8.....	22
Gráfico 3.8 Encuestas tabuladas – Pregunta 9.....	23
Gráfico 3.9 Encuestas tabuladas – Pregunta 10.....	24
Gráfico 3.10 Empaquetado de pulpa.....	30
Gráfico 3.11 Fuerzas de Porter.....	36
Gráfico 3.12 Matriz BCG.....	37
Gráfico 3.13 Macrolocalización del proyecto.....	45
Gráfico 3.14 Microlocalización del proyecto.....	46
Gráfico 3.15 Flujograma del proceso de producción.....	47
Gráfico 3.16 Distribución física de la planta.....	50

CAPÍTULO I

ASPECTOS DE LA EMPRESA

1.1. RESUMEN

El presente proyecto tiene por finalidad estudiar la factibilidad para la implementación de un plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil. Ecuador es un país con mucha proyección para la agroindustria debido a que el sector agrícola es uno de los pilares de la economía ecuatoriana y un factor clave en el sostenimiento de la misma durante los últimos años. Mediante el presente proyecto se busca fomentar la generación de valor agregado en una fruta como la fresa que se produce durante casi todo el año en el país.

El presente estudio además contribuirá como una fuente de información para posibles inversionistas o emprendedores interesados en desarrollar proyectos dentro del sector agroindustrial en el país, que podrán consultar el estudio aquí presentado para informarse y tomar como referencia en su emprendimiento.

Como resultado del estudio financiero se obtuvo que el proyecto es rentable debido a que la TIR supera la tasa de descuento y también supera la TMAR lo cual indica que tendríamos un rendimiento mayor al mínimo requerido por los inversionistas, además que en el mediano plazo se plantea incrementar la capacidad instalada para apuntar a la exportación a mercados internacionales donde la pulpa de fresa congelada no sea un producto tradicional.

Palabras clave: agroindustrial, factibilidad, fresa, frutilla, económico, TIR, VAN.

1.2. INTRODUCCIÓN

La idea de este proyecto surgió con la finalidad de ofrecer y posicionar una alternativa dentro del mercado de la pulpa de fruta en el país con enfoque al sector institucional de hoteles y restaurantes en Guayaquil, que serán beneficiados con un producto procesado, listo para usar y de cualidades similares a la fresa fresca.

En Ecuador desde el año de 1971 el INEC registra sembríos de frutillas en proporciones significativas, antes de esto ya se cultivaba en el país pero en superficies relativamente pequeñas, en huertos familiares y casi exclusivamente para el consumo local.

A comienzos de la década de los ochenta se implanta las siembras en proporciones mayores con fines de exportación. Ecuador por su clima y ubicación geográfica (región Sierra) tiene la ventaja de producir esta fruta durante todo el año.¹

El factor producción se constituye así en un determinante para el planteamiento del presente estudio, donde analizaremos como la sobreoferta afecta la economía de productores de fresa y a quienes se dedican a su comercialización en la ciudad de Guayaquil.

¹ Manual de Frutilla, PROEXANT (Producción de exportaciones Agrícolas no tradicionales.)

1.3. RESEÑA HISTÓRICA MUNDIAL DE LA FRESA

Los orígenes de la fresa no están bien definidos: algunas fuentes la consideran de origen Europeo, particularmente en la zona alpínica, mientras que otros la consideran de origen Chileno, de donde un oficial francés, a principios del siglo VII, importó a Europa las plantas madre utilizadas como base para la constitución del híbrido *Fragaria x ananassa*, al cual pertenecen todas las variedades de fresas difundidas actualmente.

Históricamente la fresa ya estaba presente sobre las mesas de la antigua Roma: este fruto en efecto solía comparecer coincidiendo con las fiestas en honor de Adonis, a la muerte del cuál, como cuenta la leyenda, Venus lloró copiosas lágrimas, que llegadas a la tierra se transformaron en pequeños corazones rojos: las perfumadas fresas. Hasta el siglo XVII, en Europa fueron cultivadas plantas de especies salvajes autóctonas (*Fragaria vesca*, *F. viridis* o *F. Moschata*) y otras variedades de fresas introducidas por América del Norte como (*F. Virginiano*): concretamente, con la introducción de la especie americana, la planta de la fresa produjo frutos mucho más grandes.

A nivel mundial la producción de fresas ha sido certificada con un alrededor de 2.5 millones de toneladas; los mayores productores de fresas son: Estados Unidos, con más del 27,1% de la producción mundial de fresas, España, Polonia, Japón, Italia, Rusia y Corea. España es el mayor país exportador de fresas en Europa y el segundo por producción mundial, detrás de los Estados Unidos.²

² *Fresas - historia, producción, comercio.* Obtenido de <http://www.zipmec.com/es/fresas-historia-produccion-comercio.html>

1.4. RESEÑA REGIONAL Y LOCAL DE LA FRESA

A nivel regional la fresa es producida en los países que presentan condiciones climáticas favorables para su desarrollo, es el caso de Ecuador con la región Sierra que por su clima y ubicación hacen que esta fruta sea cultivada prácticamente durante todo el año siendo una ventaja frente a otros países que no cuentan con condiciones similares.

En el Ecuador, la fresa es más conocida como frutilla, pero su nombre científico es *Fragaria vesca*, *F. viridis* o *F. moschata*, es un fruto de forma triangular, de color rojo, formado por pequeños puntos, que todos conocemos bien por su perfume intenso y el sabor delicioso.³

Según datos de la FAO, la fresa es una especie ampliamente cultivada en el mundo con 228.146 hectáreas y su producción alcanza los tres millones de toneladas métricas al año. En el Ecuador la mayor producción está concentrada en Pichincha con 400 has cultivadas, seguido de Tungurahua con 240 has y en provincias como Cotopaxi, Imbabura, Chimborazo y Azuay la producción supera las 40 has.⁴

³ *Fresas - historia, producción, comercio.* Obtenido de [http:// www.zipmec.com/es/fresas-historia-produccion-comercio.html](http://www.zipmec.com/es/fresas-historia-produccion-comercio.html)

⁴ *Agricultores le apuestan al cultivo de fresas.* Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2013/12/18/agricultores-le-apuestan-al-cultivo-de-fresas/>

Datos publicados en la revista Agronegocios dan cuenta de esto al indicar que la mayor producción de fresa en el país está concentrada en la provincia de Pichincha destacando al valle noroccidental de Quito y sus comunidades rurales, estimando en un 20% anual el crecimiento de este cultivo que sirve de sustento para los habitantes de estas localidades.⁵

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo incorrecto de la fruta fresca en el sector alimenticio implica pérdida tanto de tiempo como de dinero. Partiendo de esta idea la pulpa de fresa congelada surge como una solución práctica y viable a ser utilizada dentro del sector alimenticio con la consiguiente reducción de tiempos de producción, siendo un producto listo para usar que no requiere agregar azúcar.

El proyecto también solucionará en parte el problema de la sobreoferta de fresa en las plazas de venta en la ciudad de Guayaquil mediante la compra de una parte del exceso de oferta para ser procesada y así reducir en los expendedores de la fruta el impacto por el posible deterioro de la sobreoferta de fruta.

1.6. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Mediante el plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil está planificado obtener como producto final: Pulpa de fresa congelada, edulcorada. Lista para usar.

⁵ *Fresas: Su producción y crecimiento*. Obtenido de <http://agronegocioecuador.ning.com/page/fresas-su-produccion-y>

Empacado en fundas de polipropileno de baja densidad para garantizar la inocuidad y calidad del producto, el producto final vendrá en las siguientes presentaciones:

- Funda de 500gr de pulpa congelada de fresa.
- Funda de 1kg de pulpa congelada de fresa.

1.7. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto está dado por la actividad de la empresa que se dedicara principalmente al acopio, industrialización y distribución del producto final en la ciudad de Guayaquil. Para el acopio de la fresa, materia prima del proyecto se contempla trabajar de la siguiente manera:

- Comprando la sobreoferta de fresa en las plazas de venta de la ciudad para equilibrar la misma y reducir el impacto de posible estancamiento del producto.
- Estableciendo alianzas con pequeños y medianos productores de fresa ubicados en la localidad rural de Yaruquí provincia de Pichincha para la compra directa fomentando el comercio y precio justo.

1.8. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente estudio de factibilidad para la implementación de un plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil surge como una respuesta a la problemática planteada anteriormente, así también se busca dejar sentado un modelo de negocios inclusivo donde se piense no solamente en el beneficio económico de una empresa sino de todas las partes involucradas en el proceso productivo.

Se ofrece una solución a los comerciantes para mitigar los efectos de la sobreoferta de fresa y ayudar a reducir el posible desperdicio de fruta que no ha

conseguido venderse en las horas inmediatas a su recepción en los mercados de la ciudad.

Además surge como una alternativa para la elaboración de jugos, yogur, helados y otros usos dentro de la industria de alimentos en los que nuestro producto servirá como materia prima para su elaboración. Teniendo como mercado objetivo restaurantes, hoteles y cafeterías donde está planificado distribuir la pulpa de fresa congelada.

1.9. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Plan de Negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil fomentando el comercio justo con el fin de entregar un producto de calidad al consumidor y obtener una rentabilidad adecuada que permita la sustentación de la empresa.

1.10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar el mercado de la pulpa de fresa con la finalidad de establecer la brecha entre la oferta y la demanda.
- Diseñar la estrategia de Marketing con la finalidad de proyectar las ventas.
- Diseñar la estructura organizacional.
- Realizar el proceso de producción y distribución de la pulpa de fresa.
- Realizar el estudio técnico del proyecto.
- Realizar el estudio económico y financiero del proyecto.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1. ALIMENTO PERECEDERO

La fresa entra en esta categoría ya que según la FAO “La fresa es muy perecedera y se deteriora dentro de los 2 o 3 días de la cosecha en condiciones ambientales naturales.” Por esta razón se considera que la fresa debe ser consumida o procesada para evitar su deterioro por el paso del tiempo.

2.2. EMPRESA AGROINDUSTRIAL

En palabras de la FAO “La agroindustria significa [...] la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca.” Como en el caso de la fresa que será procesada hasta convertirla en un producto con valor agregado.

2.3. FRESA O FRUTILLA

La fresa de nombre científico *fragaria vesca* es más conocida en nuestro país como frutilla y es el fruto de la planta que recibe el mismo nombre. Las plantaciones de esta fruta abundan especialmente en la región Sierra del Ecuador, donde se ha generalizado su producción.

2.4. TABLA NUTRICIONAL DE LA FRESA

A continuación se detalla la información nutricional de la fresa basado en una porción de 100 gramos: ⁶

Tabla 2.1 Valor energético de 100 gramos de fresa

Kilojulios	113	Vitamina B3	540 µgr
Kilocalorías	27	Vitamina C	55 mgr
Proteínas	1 gr	Vitamina E	0,23 mgr
Grasas	0,6 gr	Calcio (Ca)	21,5 µgr
H. de Carbono	5,5 gr	Fósforo (P)	26 µgr
Fibra mineral	1,6 gr	Hierro (Fe)	0,45 µgr
Caroteno	3 µgr	Magnesio (Mg)	13,3 µgr
Vitamina B1	30 µgr	Zinc (Zn)	0,22 µgr
Vitamina B2	40 µgr	Yodo (I)	0,5 µgr
Vitamina B6	60 µgr	Potasio (K)	156 µgr

2.5. PULPA DE FRUTAS

La pulpa es por definición la parte comestible de la fruta o el producto resultante de separar las partes comestibles mediante un proceso tecnológico adecuado haciendo uso de maquinarias y equipos adecuados para garantizar el correcto manejo de la fruta durante su procesamiento.

2.6. ZONAS PRODUCTORAS DE FRESA

Según la revista El Agro “En nuestro país, el 54% de la superficie de los frutales, está localizado en la costa ecuatoriana, el 41% en la sierra y únicamente el 5% en el Oriente.”⁷ También indica que una temperatura óptima

⁶ Fresa Obtenido de <http://www.redondofrutas.com/Html/NuestrosProductos/Fresa.html>

⁷ Manejo integrado del cultivo de frutillas Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2012/01/18/manejo-integrado-del-cultivo-de-frutillas/>

para el cultivo es de 15 a 20°C y en zonas desde 1200 hasta 2500 m.s.n.m. siendo la Sierra ecuatoriana una región propicia para este tipo de cultivo. Destacan las provincias de Cotopaxi, Imbabura, Chimborazo, Azuay y Pichincha donde se concentra la mayor parte de su producción.

2.7. BENEFICIOS DE CONSUMIR FRESA

Las fresas tienen beneficios nutricionales que la convierten en una excelente opción para consumir como parte de una alimentación sana y balanceada.

A continuación 10 beneficios de consumir fresas:

a) Las fresas son bajas en calorías.

Una taza de fresas tiene unas 43 calorías. Además, contienen fibra, que ayuda a regular los procesos digestivos y a reducir la sensación de hambre.

b) Están cargadas de antioxidantes.

Las fresas contienen fenoles, un compuesto químico. La antocianina es un tipo de fenol muy abundante en las fresas y que le proporciona su característico color. Es conocido también por sus poderosas cualidades como antioxidante natural que mantiene la salud de las células.

c) Son un antiinflamatorio natural.

Los fenoles ayudan también a luchar contra los procesos inflamatorios del organismo inhibiendo la producción de la enzima ciclooxigenasa, del mismo modo que lo hacen compuestos como la aspirina o el ibuprofeno.

d) Son una fuente rica en vitaminas.

Las fresas son una fuente de vitaminas del grupo B, tales como vitamina B6, la niacina, la riboflavina, el ácido pantoténico y el ácido fólico. También poseen una considerable cantidad de vitamina C.

e) Tienen manganeso.

El manganeso es un mineral que actúa como un potente antioxidante y antiinflamatorio natural. Una taza de fresas contiene 21 gramos de manganeso.

f) Contribuyen a la salud ósea.

Las fresas tienen un alto contenido en magnesio, potasio y vitamina K, que ayudan a potenciar la salud de los huesos.

g) Potencian la salud ocular.

Algunos estudios han señalado que las fresas mejoran la salud de los ojos al disminuir el riesgo de degeneración macular.

h) Tienen un efecto antienvjecimiento.

El ácido elálgico presente en las fresas mejora la elasticidad de la piel y retrasa la aparición de los signos del envejecimiento, como las arrugas y la flacidez, al tiempo que la biotina contribuye a mantener un cabello y unas uñas sanas.

i) Son una importante fuente de vitamina C.

Una taza de fresas contiene el 136% de la cantidad diaria recomendada de vitamina C, lo que las convierte en un poderoso antioxidante que potencia el sistema inmunitario.

j) Ayudan a perder peso.

Por su bajo contenido calórico y su alto contenido en nitrato, las fresas son un buen aliado para las dietas de pérdida de peso. Ayudan a reducir el apetito, favorecen la circulación sanguínea y, además, ¡son deliciosas!⁸

⁸ 10 Beneficios de comer fresas Obtenido de <http://tusbuenosmomentos.com/2013/02/beneficios-comer-fresas/>

2.2. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

2.2.1. MISIÓN

Producir y comercializar pulpa de fresa de excelente calidad y precio acorde a la realidad económica del mercado para satisfacer las necesidades de la industria alimenticia local con un enfoque basado en la retroalimentación para conocer el grado de satisfacción con nuestro producto.

2.2.2. VISIÓN

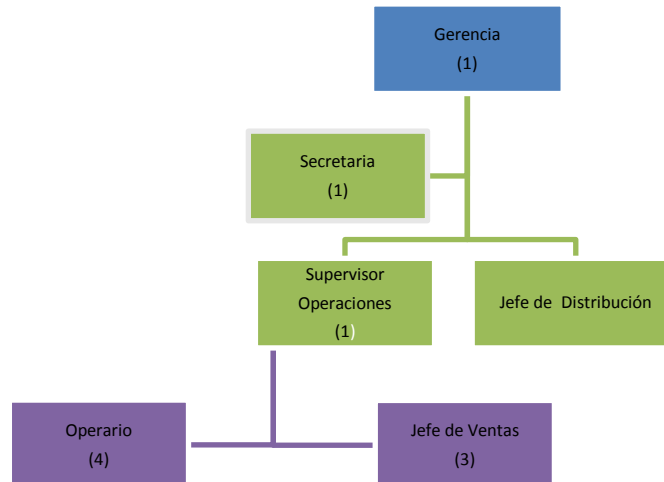
Incrementar en el corto plazo la capacidad instalada y la cuota de mercado para alcanzar un buen posicionamiento que permita ser competitivos a nivel local buscando el liderazgo dentro del sector. Esto permitirá en un futuro poder apuntar a mercados internacionales.

2.2.3. ORGANIGRAMA

Rey Pulp estará conformado por el siguiente personal:

- 1 administrador o gerente.
- 1 secretaria ejecutiva.
- 1 supervisor de operaciones.
- 1 jefe de distribución
- 4 operarios encargados de labores de producción.
- 3 empleados que laboraran como fuerza de venta.

Gráfico 2.1. Organigrama de la empresa “Rey Pulp”



2.2.3.1. Detalle de las funciones

Gerente: Cumple como representante legal de la empresa, vela por un buen direccionamiento estratégico. Manejara y cuidara los recursos financieros de la empresa. Sus funciones las cumplirá desde una oficina ubicada dentro de la planta. Atenderá requerimientos de clientes y creara lazos comerciales con los mismos.

Secretaria ejecutiva: Cumplirá funciones administrativas, maneja la contabilidad, nómina. Coordinará la compra de insumos y materias primas, relaciones con empresas de servicios y proveedores entre otros. Estará subordinada a gerencia.

Supervisor de operaciones: Será el encargado de dirigir, coordinar, planear y controlar las actividades de producción en la planta. Mantendrá informado al gerente de novedades en cuanto al proceso productivo y de los bienes que involucran el mismo.

Jefe de Distribución: El jefe de distribución o jefe de logística, será el encargado de llevar la mercadería de la empresa de un lugar a otro sea hacia el cliente o hacia el punto de venta, también de organizar la recepción y almacenamiento de la misma.

Operario: Será el encargado de las operaciones dentro de la planta productora. Incluye y no se limita a: recepción, selección, despulpado, empaclado, almacenamiento y manejo del producto hasta que sale de la planta para ser distribuido.

Personal de ventas: Se conforma por 1 chofer y 2 vendedores que se encargaran de distribuir el producto, cumplirán con la entrega y recaudaciones de todas las ventas realizadas. Llevarán registro de los pedidos y presentaran informes de venta semanales.

Tabla 2.2. Política de nóminas

Salario Gerente	\$2,700.00
Salario de secretaria ejecutiva	\$700.00
Salario de supervisor de operaciones	\$550.00
Salario de jefe de distribución	\$950.00
Salario de operario	\$500.00
Salario de vendedor	\$600.00
Salario de chofer	\$420.00

2.2.4. MATRIZ FODA

Tabla 2.3 Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• La ubicación de la planta en la zona industrial de la ciudad y cercana a plazas de venta de la fresa.• El sistema de venta garantizará la retroalimentación con los clientes y conocer posibles necesidades futuras en cuanto al producto.	<ul style="list-style-type: none">• Ambiente favorable para obtener apoyo de entes gubernamentales que fomentan el cambio de la matriz productiva en el país.• Se proyecta un aumento de la capacidad de planta en el mediano plazo y comenzar a exportar a grandes mercados extranjeros que en la actualidad demandan la pulpa de frutas.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Tiempo necesario para adquirir la experiencia dentro del mercado local de pulpa de fresa.• Capacidad inicial de producción inferior a los competidores.	<ul style="list-style-type: none">• Los productos sustitutos (bebidas preparadas, bebidas gaseosas, jugos).• Competidores con presencia en el mercado local y experiencia en el mercado de la pulpa.

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

Según lo expuesto en el libro “Evaluación de proyectos” (Baca Urbina, 2010) los objetivos específicos dentro de un estudio de mercado son determinar la existencia de una necesidad insatisfecha y plantear una posible solución a la necesidad encontrada determinando para ello la cantidad de productos que el mercado estaría dispuesto a consumir para satisfacer su necesidad.

3.1. METODOLOGÍA

Para el estudio de mercado se realizarán encuestas en el segmento institucional de hoteles y restaurantes de la ciudad de Guayaquil con el fin establecer datos muy importantes como la demanda potencial, la presencia de competidores, estimación de precio, redes de distribución factibles, opinión acerca del producto y conocer la situación actual del uso de la pulpa de fresa en el sector alimentario.

3.2. OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Mediante la encuesta determinaremos:

- El grado de conocimiento del producto: “Pulpa de fresa congelada”.
- El segmento de mercado que adquiriría el producto.
- El precio estimado para el producto.
- El consumo actual de fresa o productos similares.
- Estrategia comercial a utilizar.

3.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

3.3.1 Marco muestral

El mercado meta de Rey Pulp será el mercado institucional, compuesto por Hoteles y Restaurantes de la ciudad. Rey Pulp se abrirá un nicho de mercado dentro de la línea hotelera de Guayaquil en establecimientos que oferten el servicio de restaurante y en su menú integren bebidas o postres elaborados a base de fresa.

Para establecer el tamaño muestral y aplicar la encuesta prevista dentro del estudio de mercado se procede a recopilar información sobre el mercado meta del proyecto y tenemos que según datos obtenidos de la Guía de Hoteles, Guayaquil cuenta con 263 establecimientos entre Hoteles y Hostales donde la gran mayoría oferta desayuno que incluye jugo de frutas en su oferta.⁹ Las Páginas Amarillas de Guayaquil dan cuenta de 259 Restaurantes.¹⁰ Con estos datos se determinará el tamaño de la muestra para la aplicación de la encuesta llevada a cabo durante las 2 últimas semanas del mes de Noviembre de 2014.

⁹ *Guía Hoteles Ecuador* Obtenido de

http://www.guiahotelesecuador.com/index2.php?w=info&txt_establecimiento=&cmb_categoria=&cmb_provincia=10&cmb_ciudad=1&or=&page=1

¹⁰ *Guía telefónica Ecuador* Obtenido de

http://www.guiatelefonica.com.ec/index.php?wp=resultado&txt_buscar=RESTAURANTES&cl_id=1265&cmb_ciudad=1&OFFSET=0

3.3.2. Cálculo del tamaño muestral

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizan los siguientes datos: universo, nivel de confianza, probabilidad de aceptación, probabilidad de fracaso y margen de error. Una vez determinado el tamaño de la muestra también se procede a determinar la metodología y criterios de aplicación de la encuesta.

Tabla 3.1. Datos para el cálculo de la muestra

Hoteles, Hostales y Restaurantes de Guayaquil	N	522
Nivel de confianza	Z	1.95
Probabilidad de aceptación	p	0.5
Probabilidad de fracaso	q	0.5
Margen de error	e	0.05

Fórmula para calcular la muestra

$$n = \frac{z^2 N p q}{[e^2 (N - 1)] + Z p q}$$

$$n = \frac{1.95^2 * 522 * 0.5 * 0.5}{[0.05^2 (522 - 1)] + 1.95 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 277 \text{ encuestas}$$

3.3.2.1. Metodología y criterios de aplicación

Conocido el tamaño de la muestra se selecciona de manera aleatoria y en proporción al número de locales existentes en la ciudad según la información previamente recabada de la siguiente manera:

Tabla 3.2.1. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

		<i>Proporción</i>	<i>n de la encuesta</i>
Hoteles, Hostales	263	0,503831418	140
Restaurantes	259	0,496168582	137
Total	522	1	277

Donde la proporción determina el número de encuesta a realizarse según el tamaño de muestra hallado para cada sector a ser encuestado aplicando el método de entrevista con la persona encargada de compras de suministros de cada establecimiento.

Para esta propósito se toma unos minutos para consultar sobre las preguntas planteadas con las personas responsables del área de cocina o restaurante y tener información valiosa que permita conocer hábitos de consumo, consumo promedio semanal entre otros datos.

3.3.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Luego de realizar las 277 encuestas (ver anexo 1) se procede a la tabulación de los resultados obtenidos de lo que se desprende la siguiente información:

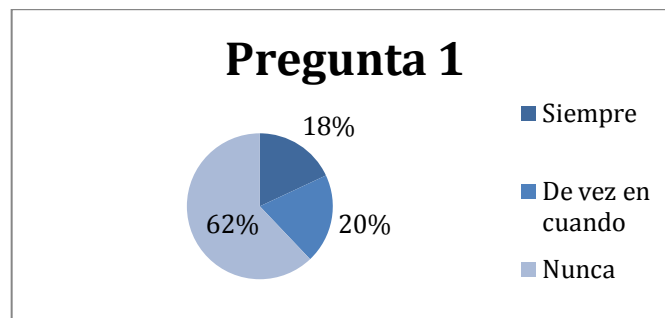
1) ¿En su negocio usan pulpa de fruta congelada?

Siempre: 50

De Vez en cuando: 55

Nunca: 172

Gráfico 3.1. Encuestas tabuladas – Pregunta 1



Esta pregunta permite conocer los hábitos de consumo y períodos de consumo / compra de la frutilla, de esta manera se puede aproximar a una cantidad de consumo y establecer información importante para continuar con la encuesta.

2) ¿Cuál de estas marcas de pulpa de fruta conoce?

Frozen Tropic: 58

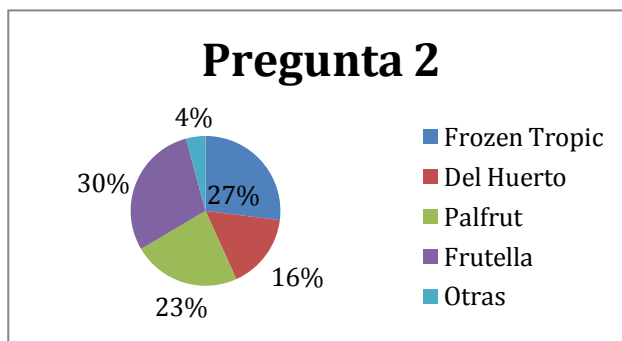
Del Huerto: 35

Palfrut: 50

Frutella: 63

Otra: 9

Gráfico 3.2. Encuestas tabuladas – Pregunta 2



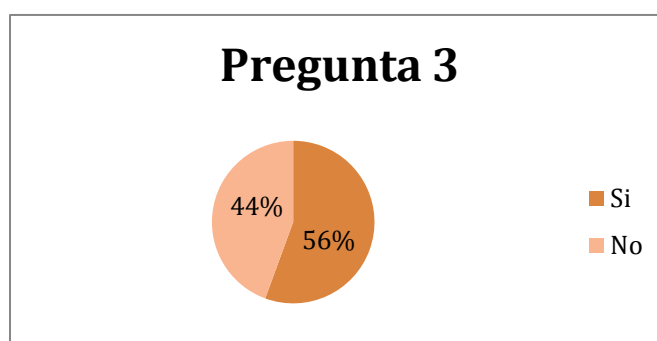
De los datos se desprende que el grado de conocimiento de marcas de que ofertan productos similares se encierra en 4 marcas principales y un porcentaje importante menciona a otras marcas diferentes que no aparecen en la lista.

3) ¿Cree usted que estas marcas satisfacen sus necesidades?

Si: 154

No: 123

Gráfico 3.3. Encuestas tabuladas – Pregunta 3



Aquí se mide el grado de satisfacción con las marcas similares nombradas en la pregunta anterior. Mayormente se denota satisfacción pero también existe un gran porcentaje que no está satisfecho por diferentes motivos relativos a características del producto.

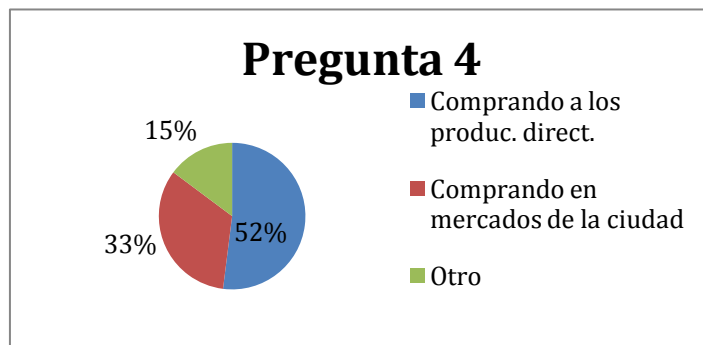
4) ¿Actualmente cómo se provisionan de frutilla fresca?

Comprando a los productores directamente: 144

Comprando en mercados de la ciudad: 92

Otro: 41

Gráfico 3.4. Encuestas tabuladas – Pregunta 4



Para conocer los canales de compra que manejan los encuestados mayormente compran directamente a productores (52%) el resto se divide entre quienes se acopian en mercados de la ciudad o lo consiguen con intermediarios que hacen la entrega del producto en establecimiento.

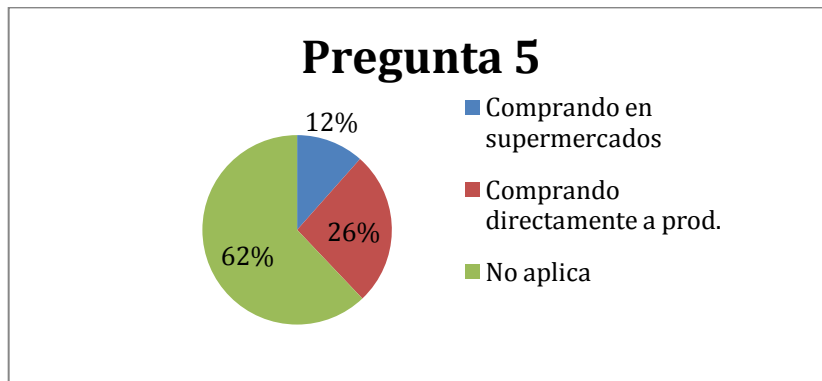
5) ¿Actualmente cómo se provisionan de pulpa de fresa congelada?

Comprando en los supermercados: 32

Comprando directamente a los productores: 73

N/A: 172

Gráfico 3.5. Encuestas tabuladas – Pregunta 5



Aquí los resultados son interesantes ya que demuestra que el canal de distribución que más se aplica es el directo sin tener como intermediario un supermercado. Es decir que se maneja directamente con el productor para acopiarse de pulpa de fresa congelada. Con esta información también planteamos un sistema similar pero con más acercamiento al cliente.

6) ¿En promedio que cantidad (peso en libras) de frutilla fresca o pulpa congelada usa su negocio diariamente?

En esta pregunta los encuestados anotaban cantidades que iban entre las 18 y 45lbs diarias que son utilizadas diariamente, se presenta un promedio de las cantidades obtenidas:

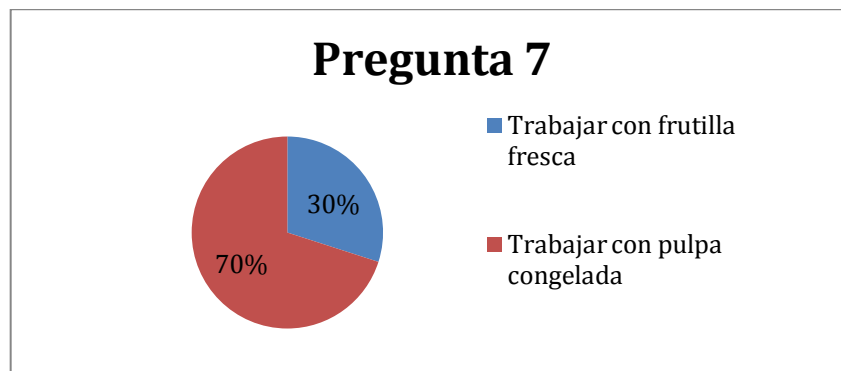
Utilizan en promedio diariamente: 31lbs de frutilla

7) ¿Qué considera mejor?

Trabajar con frutilla fresca: 83

Trabajar con pulpa congelada: 194

Gráfico 3.6. Encuestas tabuladas – Pregunta 7



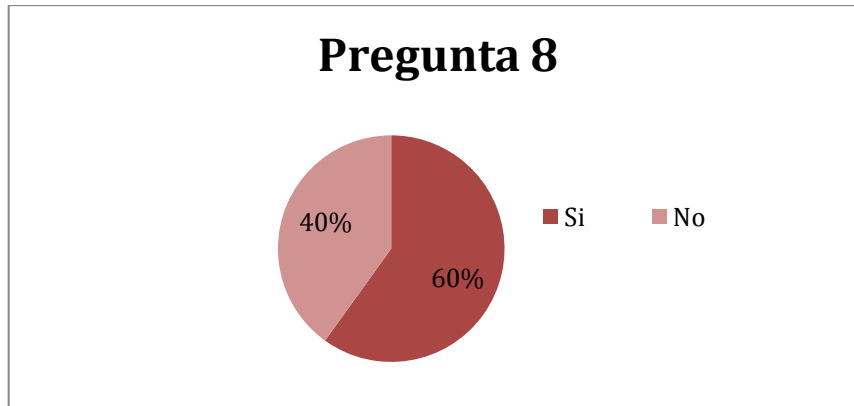
Los datos demuestran que del porcentaje de encuestados que ya han probado y usan la pulpa de frutilla congelada con frecuencia un gran porcentaje (70%) lo prefieren por encima de la fruta sin procesar. Esto debido a que ya han comprobado el ahorro en tiempo de preparación y la utilidad que brinda este producto.

8) ¿Ha tenido problemas utilizando la frutilla fresca?

Sí: 166

No: 111

Gráfico 3.7 Encuestas tabuladas – Pregunta 8



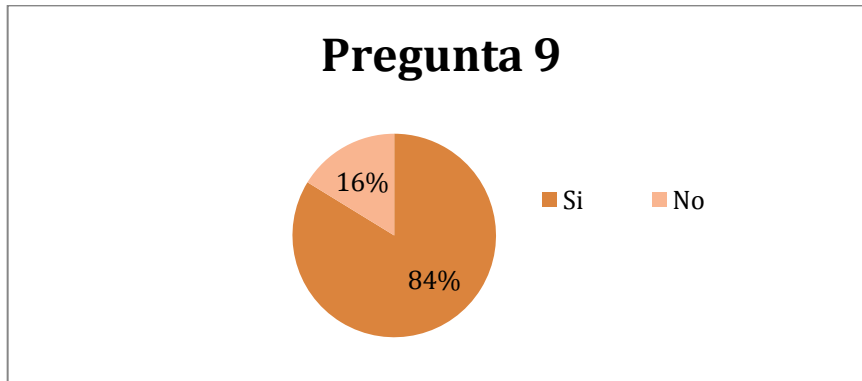
Con este gráfico se evidencia que el trabajar con la fruta fresca en la línea de alimentación en Hoteles y Restaurantes a veces tiene sus desventajas. Estas desventajas se buscan disminuir en el presente proyecto con la introducción al mercado de la pulpa de fresa edulcorada lista para usar.

9) ¿Estaría dispuesto a probar la pulpa de frutilla congelada “Rey Pulp”?

Sí: 232

No: 45

Gráfico 3.8. Encuestas tabuladas – Pregunta 9



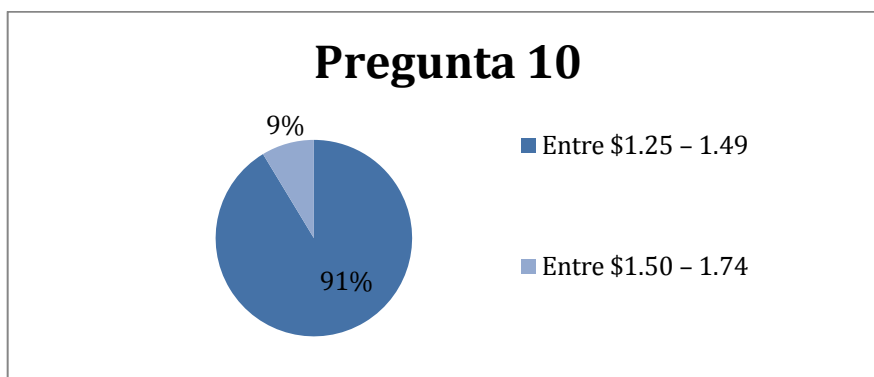
Para medir el nivel de aceptación a probar la marca nueva de pulpa de frutilla edulcorada “Reypulp” se planteó esta pregunta y nos muestra que un 84% de encuestados estarían dispuestos a probar nuestra marca luego de conocer los beneficios y características del producto.

10) ¿Qué precio pagaría por una funda de 500gr de pulpa de frutilla congelada “Rey Pulp” que rinde hasta 1 ½ litros de jugo?

Entre \$1.25 – 1.49: 253

Entre \$1.50 – 1.74: 24

Gráfico 3.9. Encuestas tabuladas – Pregunta 10



El rango de precios que arroja los datos recopilados coincide con el precio promedio de productos similares existentes en el mercado local. Un 91% estaría de acuerdo con un precio dentro del rango de \$ 1.25 y \$ 1.49. Se tomará en cuenta estos datos para establecer un precio del producto.

3.3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Con la información obtenida de la encuesta se conocen datos importantes como la media de consumo para proyectar las ventas, la necesidad de minimizar problemas por el manejo de la fruta fresca, precio estimado para el producto y el potencial para el del ingreso del producto al mercado meta.

También se evidencia que la utilización de pulpa de frutas (incluyendo la de fresa) no es una práctica generalizada y en ciertos casos se desconocía que existen empresas ecuatorianas que la producen, esto debido quizás a que este tipo de industrias dedican buena parte de su producción a la exportación más que a la distribución local.

Con este factor y la diferenciación de nuestro producto al ser un producto listo para usar que no requiere azúcar se convierte en una ventaja para la empresa “Rey Pulp” que tiene como mercado primario el sector institucional de hoteles y restaurantes en la ciudad de Guayaquil.

También se pudo conocer hábitos de consumo y cantidades promedio para poder establecer una oferta inicial para cubrir con la demanda del sector encuestado de esta manera se tiene una mejor idea de cómo llegar a cubrir y canales de distribución a ser aplicados.

3.3.5. Cuantificación de la demanda actual

Con los datos obtenidos de la encuesta se procede a cuantificar la demanda actual en el mercado institucional de hoteles y restaurantes en Guayaquil. Tomando como referencia el universo de 522 establecimientos de este tipo y la cantidad promedio de consumo de fruta o de pulpa congelada se obtiene lo siguiente:

Tabla 3.2. Cuantificación de la Demanda actual

Núm. de establecimientos	Consumo diario*	Consumo Mensual*	Consumo Anual*
522	16,182 lbs.	485,460 lbs.	5'825,520 lbs.

Elaborado: Los autores *basado en consumo diario según encuesta del proyecto

Así se establece que la demanda actual es de 5'825,520 lbs. de fruta o pulpa congelada esto equivale a 2'642,411 Kg anuales. Para estimar la demanda potencial actual del proyecto nos basamos en el dato de la encuesta que indica que un 68% estaría dispuesto a probar nuestra marca, entonces tenemos 1'796,839 Kg anuales como demanda potencial actual del proyecto.

3.3.6. OFERTA

En el libro "Mercadotecnia", Laura Fisher y Jorge Espejo definen a la oferta como *"las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado."* Para complementar ésta definición, ambos autores indican que la ley de la oferta *"son las*

*cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta*¹¹

3.3.7. CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA

Para la cuantificación de la oferta se utilizaron datos obtenidos de supermercados de la ciudad donde se expende el producto. En la ciudad destacan las siguientes empresas Exofrut, Grupo Fadesa, Palfrut, Facundo y ExportFruit.

3.3.8. OFERTA ACTUAL DEL PROYECTO

Para obtener la oferta actual del proyecto se recopilaron datos de la producción destinada al consumo local ya que algunas empresas solo se dedican a la exportación y no establecen su oferta en red de supermercados de la ciudad.

Tabla 3.3. Oferta actual del proyecto

Empresa	Kg de pulpa anual*
Facundo	5,230
Palfrut	41,350
Exofrut	25,360
Otros	60,430
Total	132,370

Elaborado: Los autores

*año 2013

¹¹ Fischer De La Vega, L. & Espejo, J. (2004) *Mercadotecnia*. México: Mc Graw Hill

El estimado que se obtuvo de los cálculos realizados nos da un total de 132,370 Kilogramos anuales como oferta actual del proyecto agrupando la oferta conocida de empresas establecidas en el Ecuador y que destinan para el mercado y consumo local.

3.3.8. DEMANDA INSATISFECHA

Como no se cuenta con información histórica de las ventas de este producto en el mercado local se toma como referencia el resultado del año 2013, para lo que se procede a obtener la diferencia entre la demanda y la oferta de este producto detallada a continuación:

Tabla 3.4. Cálculo demanda insatisfecha

Demanda - Oferta	
1'796,839 Kg	132,370 Kg

Demanda Insatisfecha

1'664,469 Kg

Mediante esta relación se determina la oferta insatisfecha del mercado que concuerda con la situación actual de la mayoría de empresas de este rubro donde se concentra la mayor parte de su producción a la exportación dejando de lado el mercado nacional.

3.3.9. OFERTA DEL PROYECTO

Basado en los datos analizados se considera para la puesta en marcha del proyecto un 10% de la demanda insatisfecha debido a que no se inicia con capacidad instalada completa sino con un 65% inicial que se estima como una demanda inicial a ser cubierta.

Tabla 3.5. Oferta del proyecto

Demanda insatisfecha Guayaquil	10% demanda inicial	65% capacidad instalada
1'664,469 Kg	166,446.9 Kg	108,190.48 Kg

Elaborado: Los autores

3.3.10. PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LA EMPRESA

Se proyecta la producción de la oferta de la empresa para los siguientes años con % de crecimiento esperados y en base a los datos anteriores donde partimos con 10% de la demanda inicial y 65% de capacidad instalada inicial.

El siguiente cuadro muestra el crecimiento esperado para los siguientes 10 años con oferta anual proyectada en kilogramos:

Tabla 3.6. Proyección de la oferta de la empresa

Año	Demanda Insatisfecha en Kilogramos	Oferta anual en Kilogramos	Crecimiento esperado de la empresa
2013	166,446	108,190	7%
2014		115,763	7.50%
2015		124,446	8%
2016		134,401	8.50%
2017		145,825	9%
2018		158,950	9.50%
2019		174,050	10%
2020		191,455	10.50%
2021		211,558	11%
2022		234,829	11%

Elaborado: Los autores

3.4. MARKETING MIX: 5P'S

La empresa debe centrar sus esfuerzos en una incursión exitosa en el mercado local para esto debe lograr posicionar la marca “Rey Pulp” pulpa congelada de fresa, debe establecer estrategias para entrar en el mercado y para mantenerse entre las preferencias del cliente. Para esto se debe recurrir al conocido Marketing Mix.

Kotler y Armstrong, definen la *mezcla de mercadotecnia* (en inglés Marketing Mix) como “*el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado*”

meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto"¹²

Si bien existen otras definiciones que hacen entender que dentro del Marketing Mix no solo existen las conocidas 4P's aquí detallaremos las que siempre han sido básicas dentro de esta teoría de la mercadotecnia como son: Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción.

3.4.1. PRODUCTO

En palabras de Stanton, Etzel y Walker, autores del libro "Fundamentos de Marketing", definen el producto como "*un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea*"¹³

Nuestro producto contará con empaque práctico, manejable y diseño atractivo a la vista. Para el registro de la marca se acudirá al IEPI para la solicitud correspondiente (**anexo 1**)

Gráfico 3.10. Empaquetado de Pulpa “Rey Pulp”



¹² Kotler, P. & Armstrong, G. (2003) *Fundamentos de Marketing*. México: Prentice Hall

¹³ Stanton, William J. ; Etzel, Michael J. & Walker, Bruce J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill

Tabla 3.7. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

<p>Producto</p> <p>La empresa ofertará como producto final “Pulpa de fresa congelada”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producto 100% natural sin aditivos ni preservantes. ▪ Alto contenido vitamínico. ▪ Ofrece reducción en tiempos de preparación, listo para usar. ▪ Edulcorado no necesita agregar azúcar.
--	---

<p>Marca</p> <p><i>“Una marca es un nombre o una señal cuya finalidad es identificar el producto de un vendedor o grupo de vendedores, para diferenciarlo de los productos rivales. Puede ser compuesto por letras, números que puedan ser vocalizados.”¹⁴</i></p>	<p>Nombre de la marca: “Rey Pulp”</p> <p>Referencia de la marca:</p> <p>La marca recuerda calidad superior, buen sabor y consistencia. Se escogió este nombre para aportar confiabilidad a la calidad del producto.</p>
--	---

¹⁴ Stanton, William J.; Etzel, Michael J. & Walker, Bruce J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill

<p>Empaque</p> <p><i>“Se define como cualquier material que encierra un artículo, con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor.”¹⁵</i></p>	<p>La pulpa vendrá empacada en fundas de polipropileno de baja densidad para garantizar la inocuidad y calidad del producto.</p>
--	--

<p>Calidad</p> <p><i>“Es el conjunto de aspectos y características de un bien o servicio, que determinan su capacidad de satisfacer necesidades”¹⁶</i></p>	<p>La calidad del producto se garantiza al trabajar bajo estrictas normas de higiene y estándares de calidad altos durante todo el proceso de transformación de la fresa en pulpa congelada.</p>
--	--

3.4.2. PRECIO

Se establecen precios razonables basados en la información del estudio de mercado (encuesta pregunta no. 10) quedando de la siguiente manera:

- Funda de 500gr de pulpa congelada de fresa. \$1.60
- Funda de 1kg de pulpa congelada de fresa. \$3

Precios competitivos acorde a la realidad del mercado.

^{15; 16} Stanton, William J.; Etzel, Michael J. & Walker, Bruce J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill

3.4.3. PLAZA

Dentro de la segmentación de mercado tomamos en cuenta que el producto necesita estar bajo congelación para ser conservado hasta su utilización por eso se seleccionó el mercado institucional de hoteles y restaurantes que cuentan con estas facilidades.

3.4.4. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

“La promoción es un intento de influir en el público, es el elemento del Mix del Marketing que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia del producto y su venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento del receptor o destinatario”¹⁷

3.4.4.1. LA VENTA PERSONAL

Los encargados de la distribución se convierten en representantes de la marca y procuran establecer acuerdos comerciales con nuevos clientes interesados en adquirir la pulpa de fresa congelada “Rey Pulp”.

3.4.4.2. LA PUBLICIDAD

“Es una comunicación masiva e impersonal que paga un patrocinador y en el cual este está claramente identificado”¹⁸ Para efectos de promoción y publicidad se manejará un presupuesto que incluye a todos los tipos de promoción seleccionados.

^{17; 18} Stanton, William J. ; Etzel, Michael J. & Walker, Bruce J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill

Dentro de esta publicidad se optará por pautar con medios impresos de gran alcance, revista del sector agrícola y página web propia donde se dará a conocer el producto para así llegar a potenciales clientes. El presupuesto anual de todas estas actividades de promoción se detalla en la tabla a continuación:

TABLA 3.8. PRESUPUESTO ANUAL DE PUBLICIDAD

Detalle	Periodo	Costo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Página web	Anual	\$200.00	\$200.00	\$ --	\$ --	\$ --	\$ --	\$ --
Suplemento Domingos Diario Extra (viñeta)	Semanal	\$250.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Revista agronegocios (anuncio 1/ 2 pagina)	Mensual	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
Volantes 5,000	Mensual	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
\$ --	\$ --	\$ --	\$ --	\$ --	\$ --	\$200.00
\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$12,000.00
\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$6,000.00
\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$4,800.00

Elaborado: Los autores

3.4.4.3. PROMOCIÓN DE VENTAS

Se utilizarán las siguientes estrategias para promoción de ventas de la pulpa de fresa congelada “Rey Pulp”:

3.4.4.3.1. DEGUSTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN

Se organizaran eventos informativos en hoteles y restaurantes donde se permitirá la degustación del producto y se demostrará las cualidades de nuestro producto para de esta manera lograr un acercamiento que favorezca una futura relación comercial con nuestra empresa. Esto cuenta también como relaciones públicas de la empresa.

3.4.4.3.2. CAMPAÑAS PROMOCIONALES

Estas se realizarán a través de la repartición de folletos en hoteles y restaurantes donde se expone toda la información importante que motive a potenciales clientes probar la pulpa de fresa congelada “Rey Pulp”. Es decir el acercamiento con el cliente será personal lo que permitirá una retroalimentación que favorezca las buenas relaciones comerciales.

3.5. COMERCIALIZACIÓN

Esta es la etapa donde se planifica y se pone en práctica los programas de marketing y producción adaptados al mercado local. A partir de aquí los diversos factores que componen el ambiente competitivo externo así como las decisiones tomadas en esta etapa se convierten en clave para determinar el futuro éxito del proyecto.

3.6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

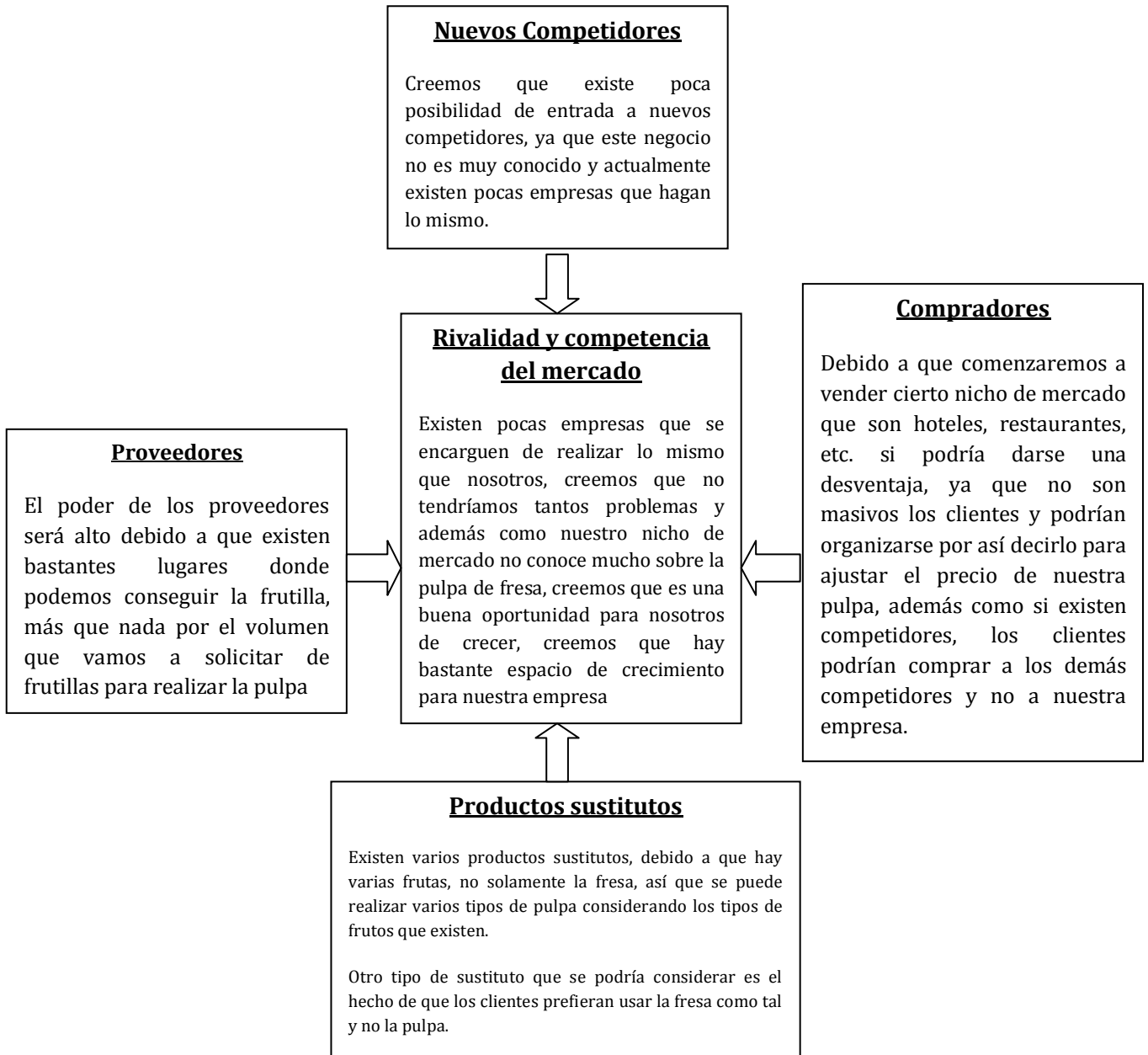
Un canal de distribución se conforma de personas o compañías que toman parte en la transferencia de propiedad de un producto. Siempre incluye al fabricante o productor y al usuario final o consumidor, también puede incluir uno o varios intermediarios. La etapa de distribución tiene como fin colocar de la manera más eficiente el producto buscando maximizar las oportunidades de ser adquiridos por el consumidor final.

En el caso de la empresa “Rey Pulp” el canal de distribución será directo y no incluirá intermediarios sino que el producto será colocado dentro del sector institucional de hoteles y restaurantes de la ciudad de Guayaquil que conforman el mercado final del producto.



3.7. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER

GRÁFICO 3.11. FUERZAS DE PORTER



Analizando el gráfico de las fuerzas de Porter aplicadas al presente proyecto se puede notar que más que una fuerza, la rivalidad entre los competidores vendría a ser el resultado de los cuatro factores anteriores. Es esta rivalidad la que define la rentabilidad de un sector: cuanto menos competencia o rivalidad se encuentre en un sector, por lo general tiende a ser más rentable o viceversa.

Porter identificó seis barreras de entrada que podrían usarse para crearle a la organización una ventaja competitiva:

1. Economías de escala.
2. Diferenciación del producto.
3. Inversiones de capital.
4. Desventaja en costos independientemente de la escala.
5. Acceso a los canales de distribución.
6. Política gubernamental.

Teniendo en cuenta estas barreras de entrada, para crear ventaja competitiva en este Plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil, se apunta principalmente a la barrera de diferenciación del producto como el factor principal por el cual se generará ventaja competitiva.

Así la barrera de diferenciación del producto pasa a ser una ventaja competitiva ya que el producto “pulpa de fresa congelada edulcorada” es un producto diferente al cual al momento de ser preparado no necesita añadir azúcar, por lo que se marca la diferencia con productos de la competencia que no tienen esta característica.

3.8. MATRIZ BCG

Gráfico 3.11 Matriz BCG



Consideramos a nuestro producto que es la pulpa de fresa, como producto estrella, debido a que según nuestra investigación este producto puede llegar a tener una buena participación y acogida en el mercado al que estamos apuntando, además de que puede tener también un crecimiento considerable a mediano plazo.

3.9. MARCO LEGAL DEL PROYECTO

La empresa se constituirá formalmente por lo tanto se tendrá que regir a la Superintendencia De Compañías y sus leyes.

3.9.1 LEY DE COMPAÑÍAS

La ley de compañías en nos dice en su Art. 1 que “Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades[.].”¹⁹

¹⁹ Codificación Ley de compañías del Ecuador publicado según RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999

Sobre los tipos compañías anota en su Art. 2 que “Hay cinco especies de compañías de comercio, a saber:

- La compañía en nombre colectivo;
- La compañía en comandita simple y dividida por acciones;
- La compañía de responsabilidad limitada;
- La compañía anónima; y,
- La compañía de economía mixta.”²⁰

Luego del respectivo análisis se plantea la constitución de la empresa “Rey Pulp” con personería jurídica y bajo la modalidad de compañía limitada ya que hace factible las asociaciones de carácter familiar o las formadas por vínculos de amistad, compañerismo y otros factores que tienden a demostrar la confianza entre las personas que emprenden en la constitución de una empresa.

3.9.1.1. Compañía de responsabilidad limitada

“Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.”²¹

^{20; 21} *Codificación Ley de compañías del Ecuador* publicado según RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999

“Art. 95.- La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince, si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.”²²

“Art. 102.- El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.”²³

“Art. 103.- Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "Integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. Los certificados de depósito de tales aportes se protocolizarán con la escritura correspondiente. Constituida la compañía, el banco depositario pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.”²⁴

“Art. 136.- La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil.”²⁵

^{22; 23; 24; 25;} *Codificación Ley de compañías del Ecuador* publicado según RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999

“Art. 137.- La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por si o por medio de apoderado. En la escritura se expresará:

1. Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
2. La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. La duración de la compañía;
5. El domicilio de la compañía;
6. El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;
7. La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;
8. La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;
9. La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,

10. Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.”²⁷

Para constituir “Rey Pulp” compañía limitada se ha establecido que se empezará con las aportaciones de sus socios, mismas que no serán inferiores a los \$600. Esto estará dividido en participaciones de \$0,60 (sesenta centavos de dólar).

3.10. ESTUDIO TÉCNICO

3.10.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

- Analizar y determinar el tamaño óptimo de la planta, la localización adecuada, los equipos necesarios, las instalaciones y la organización requerida para la puesta en marcha del proyecto.
- Analizar y comprobar la factibilidad técnica para el proceso agroindustrial de transformación de fresa en pulpa de fresa congelada 100% natural.
- Determinar todos los requerimientos necesarios para el funcionamiento y operatividad de la planta.

3.10.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Se conoce como tamaño del proyecto a la capacidad de producción de bienes o servicios en un lapso definido de tiempo, en este

²⁷ Codificación Ley de compañías del Ecuador publicado según RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999

caso el tamaño de proyecto estará dado por la capacidad de planta inicial con la que se prevé entrar en funcionamiento.

Además mediante el tamaño del proyecto se define cual será la capacidad de producción a instalarse y con la cual se comenzara la etapa productiva, para esto se toma en cuenta aspectos importantes como el factor económico donde se busca aprovechar al máximo la capacidad instalada tratando de minimizar los costes y mediante una optimización de recursos. El otro aspecto importante es analizar un tamaño óptimo de planta teniendo en cuenta los recursos de financiamiento ya sean propios o de terceros a los que se tenga la empresa.

3.10.3. FACTORES PARA DETERMINAR EL TAMAÑO

A la hora de determinar el tamaño de un proyecto se toman en cuenta diversos factores, por mencionar algunos de los más importantes:

3.10.3.1. LA DEMANDA

Este un factor importante para determinar el tamaño del proyecto debido a que la ejecución del proyecto depende de esta. Un proyecto factible de ejecutar es aquel donde la demanda insatisfecha supera al tamaño propuesto para el proyecto.

3.10.3.2. INSUMOS Y SUMINISTROS

La capacidad de acceder a insumos y suministros en condiciones óptimas es un aspecto muy importante a tener en cuenta para la ejecución del proyecto. El acceso a la materia prima (fresa) está asegurado por la ubicación de la planta, así como los insumos

necesarios para empaquetado, etiquetado y otras etapas se consiguen en el mercado de producción nacional.

3.10.3.3. EQUIPOS Y TECNOLOGÍA

Los equipos y tecnología que se requieren para la puesta en marcha del proyecto se pueden conseguir en el país ya sea elaborados o solicitando la fabricación en caso de medidas especiales de algún equipo o maquinaria. En el país existen los proveedores necesarios para garantizar el correcto equipamiento de la planta por lo que este factor no se constituye en una limitante para el proyecto.

3.10.3.4. FINANCIAMIENTO

Dentro de las opciones de financiamiento se cuenta con disponibilidad de fondos provenientes de instituciones financieras tanto públicas como privadas así como con el aporte inicial de los socios inversionistas.

3.10.3.5. LA ORGANIZACIÓN

La organización se ajustará a las necesidades de personal capacitado en el área a desempeñarse y tampoco constituye una limitante ya que en el país existen profesionales en las diferentes áreas que se requieren para todos los procesos productivos para la elaboración del producto final.

3.10.4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La pulpa de fresa congelada es un producto que se obtiene luego de un proceso agroindustrial de lavado, tamizado y pasteurizado de la fresa que es sometido además a un proceso de conservación en congelación que preserva las características de la fresa.

3.10.5. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La congelación garantiza el sabor, aroma y color de la fresa.
- Producto edulcorado, listo para usar. No necesita añadir azúcar.
- Valores nutricionales altos en comparación a otras formas de conservación.

3.10.6. EMPAQUE DEL PRODUCTO

La pulpa de fresa vendrá empacada en fundas de polipropileno de baja densidad calibre no. 3 que brindan facilidades de protección a este tipo de productos, en presentaciones de ½ y 1 kilogramo que permiten un fácil manejo y almacenaje.

3.10.7. ETIQUETADO DEL PRODUCTO

El etiquetado del producto vendrá impreso en el empaque en forma y contendrá la siguiente información:

- Identificación de empresa productora (nombre y marca comercial)
- Nombre del producto
- Origen del producto (país y ciudad productora)
- Información de niveles de grasas, sal y azúcar del producto en cumplimiento con el “Reglamento Sanitario de Etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano”
- Valores nutricionales del producto.

3.10.8. ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO

Para maximizar el tiempo de consumo se requiere de la congelación y preservación a una temperatura de (-18 °C) lo que garantiza una vida útil para su consumo de hasta 12 meses contados desde su elaboración.

3.10.9. MACRO LOCALIZACIÓN

Con la macro localización se pretende determinar la zona geográfica o región donde se cuente con las condiciones necesarias para implementar un proyecto de este tipo y que además suponga ventaja competitiva frente a otra ubicación. En el presente estudio se plantea a la ciudad de Guayaquil ya que es la capital económica del país, ciudad portuaria, tiene zonas definidas para la industria donde es incentivada y cuenta con todas las facilidades para emprender con un proyecto de este tipo.

GRÁFICO 3.13. MACRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Mapa de La Provincia del Guayas



3.10.10. MICRO LOCALIZACIÓN

Este nivel de estudio dentro del plan de negocios consiste en un análisis de la región escogida para determinar la ubicación concreta del proyecto, con la finalidad de determinar la provincia, el ámbito cantonal, la circunscripción parroquial y, por último la localización de las instalaciones dentro de la parroquia.

Con esto se pretende establecer el sitio apropiado que cumpla con los requerimientos y factores necesarios para llevar a cabo el proyecto. Con esto se puede garantizar una normal puesta en marcha de la planta. Estos se mencionan a continuación:

- El establecimiento de zonas cercanas a las fuentes de abastecimiento de materias primas e insumos.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Disponibilidad de todos los servicios básicos y suministros.
- Ingreso y cercanía a las vías de circulación y su acceso.
- Tamaño de las instalaciones seleccionadas y posibilidad de aumentar la capacidad instalada en el mediano plazo.

Tomando en cuenta la ubicación y cercanía a lugares de abastecimiento de materia prima e insumos, así como el acceso y cobertura de todos los servicios básicos, vías de acceso, ubicación estratégica dentro de la ciudad. Así como la comparación con otras posibles ubicaciones para la planta productiva se determina que este sector geográfico cumple con todos los requerimientos para una correcta puesta en marcha del plan.

Bajo estos factores y tras constatar que se cumple gran parte de las necesidades planteadas para la instalación de la planta se decide la ubicación de la planta en el sector industrial de la ciudad de Guayaquil ubicado en la vía a

Daule que es la zona establecida por el municipio para el funcionamiento de este tipo de negocios.

Para este fin se plantea el alquiler de la bodega con oficinas dentro de una lotización industrial ubicada en el Km 10.5 de la vía a Daule en la ciudad de Guayaquil. El local seleccionado cuenta con las facilidades para el proyecto, zona de carga y descarga, oficinas y baños. A continuación su ubicación:

GRÁFICO 3.14 MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

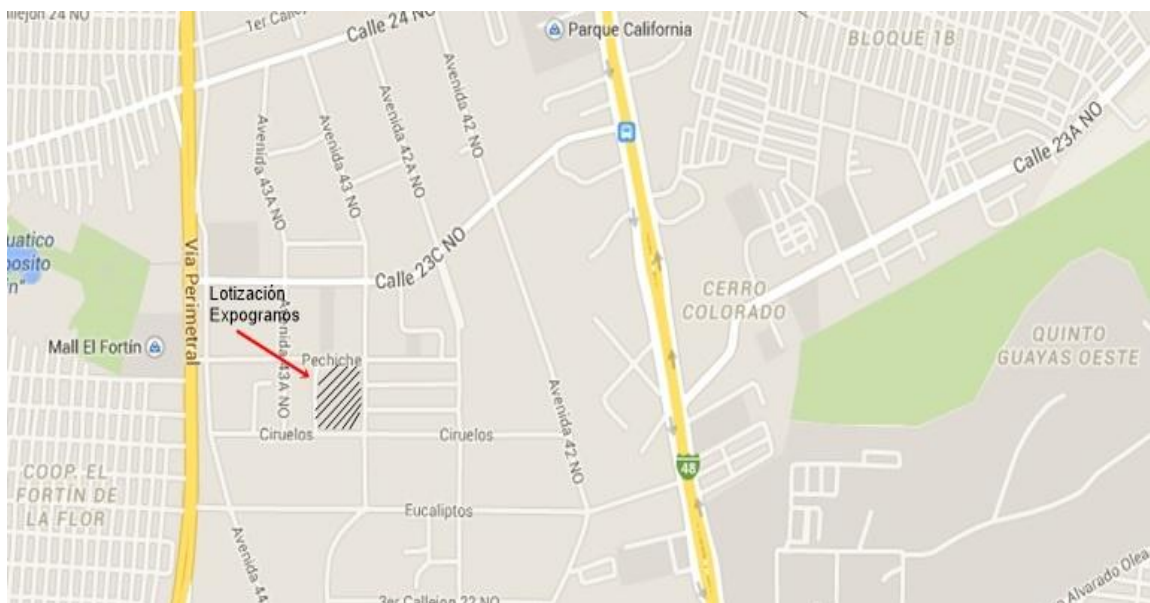
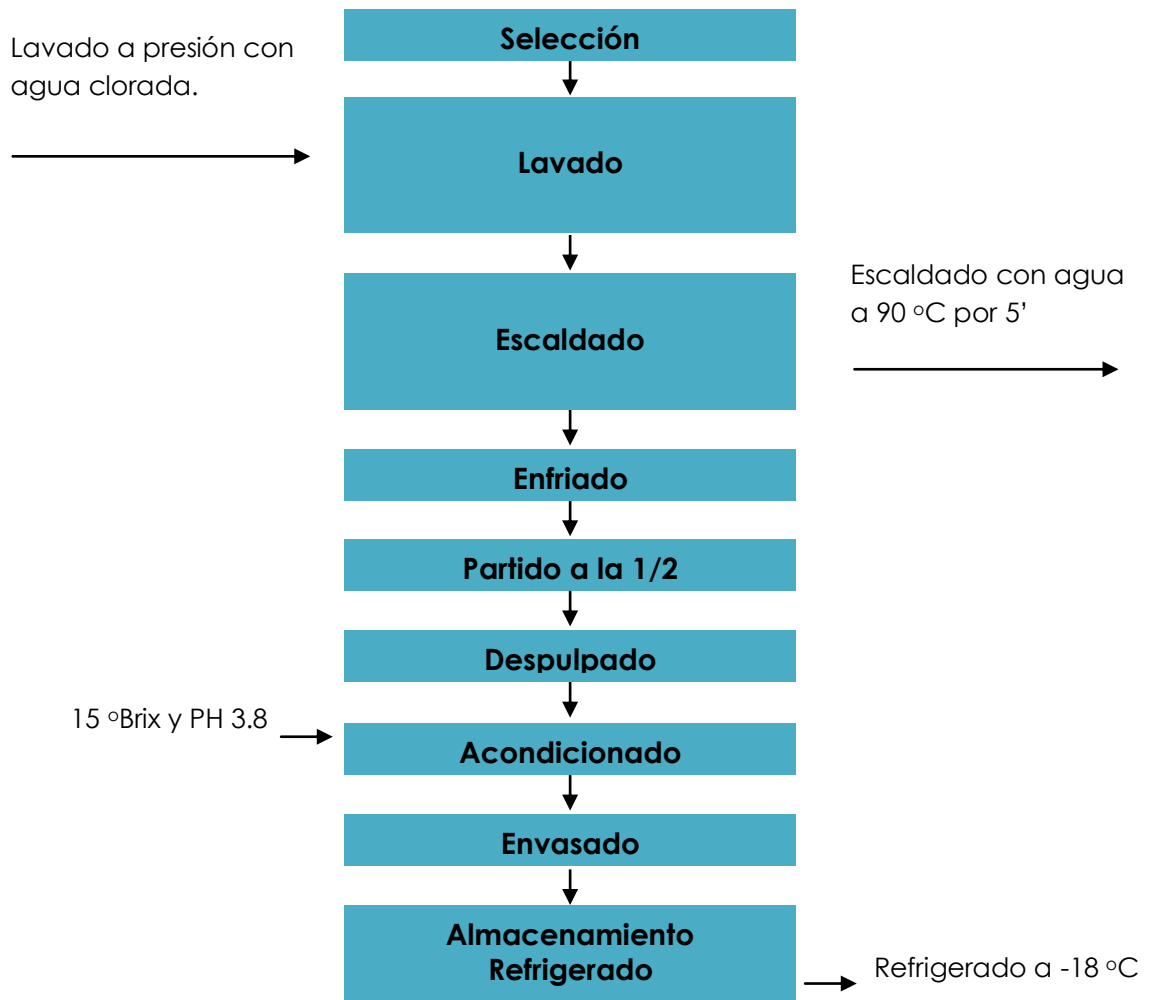


Gráfico 3.15. Flujograma del proceso de producción



28

²⁸ Producción, transformación y comercialización obtenido de http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/flujograma_de_produccion.html

3.11. INGENIERIA DEL PROYECTO Y PLAN DE PRODUCCION

3.11.1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo central para una empresa productora de pulpa de fresa va a ser conseguir pulpas que no cambien las características visuales y gustativas, que conserven su alto contenido vitamínico y nutricional y que sean efectuadas respetando las normas sanitarias; logrando así que el producto obtenido sea lo más natural posible. Para esto lo primordial será conseguir materia prima que cumpla con los requerimientos mínimos para pasar a la etapa de transformación logrando así un producto de calidad.

3.11.2. PLANES DE PRODUCCION

Para el proceso de transformación en la planta por el tipo de producto y sus características especiales de manejo y conservación para el proceso del producto que estamos elaborando, se ha establecido que se deberá trabajar con un proceso de producción continua.

3.11.3. PROCESO DE PRODUCCION CONTINUA

Las industrias que trabajan con un proceso continuo son de fabricación especializada, con equipos a pleno rendimiento y que elabora artículos de características similares por lo general. Este método de producción se caracteriza por priorizar la reducción de tiempos de producción y optimizar el uso de las maquinarias buscando que la producción sea fluida en todas sus etapas.

Los procesos de producción continuos implican la elaboración de grandes cantidades de artículos, ya que se asocia con una demanda elevada. En la práctica las plantas de procesos continuos, cuentan con variedades de

productos idénticos que obligan a introducir pequeñas modificaciones en los equipos, esta modalidad sin embargo no lo hace perder la condición de la planta del sistema continuo.

En esta clase de producción, las fábricas son diseñadas prácticamente alrededor del proceso, de ahí que las máquinas son colocadas en forma secuencial para realizar las operaciones, siguiendo la secuencia lógica del proceso a fin de lograr el paso fluido de los materiales en cada uno de las operaciones del proceso.

Esto se verá reflejado en la distribución física y de las maquinarias en la planta, donde se puede observar que se sigue la secuencia de pasos establecidos en el flujograma del proceso de producción para establecer la ubicación de las zonas productivas dentro de la planta de procesos productivos de tal manera que se garantice la fluidez del personal y del paso de materiales en todas las etapas del proceso de transformación. Así pues se estará trabajando mediante el proceso de producción continua.

3.11.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE PRODUCCION CONTINUA

A continuación se mencionan las principales características de un proceso de producción continua:

- Obtención de un producto estándar.
- Producción en masa.
- Utilización de maquinaria especializada
- Se optimiza el uso del espacio físico.
- La materia prima e insumos son de fácil movilidad.
- Nivel de control de procesos de fácil supervisión.

3.11.5. VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN CONTINUA

- ✓ Se minimizan costes de producción, se disminuyen los desperdicios.
- ✓ El volumen de producción es mayor y en menor tiempo.
- ✓ Uso de mano de obra y maquinaria optimizados.
- ✓ Reducción de espacios físicos sin utilizar.

3.11.6. DESVENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN CONTINUA

- Si en algún momento se requiere cambiar la línea de producción, existe dificultad ya que se requiere de una nueva planificación.
- Si se produce la paralización o interrupción del proceso productivo, se paraliza toda la planta.
- Si se produce un error en el proceso se daña todo el sistema productivo, afectando al producto final.

3.12. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN POR ETAPAS

Selección: En esta importante etapa de la producción se procede a separar la materia prima (fresa) que no tenga las características adecuadas para su utilización en la producción de la pulpa. Luego pasa a ser pesado para la etapa posterior.

Lavado: La fruta seleccionada es lavada mediante inmersión en agua con hipoclorito de sodio en baja concentración para desinfectarla y evitar la presencia impurezas. También se procede a separar cualquier fruta con signos de maltrato provenientes de la etapa anterior.

Escaldado: Este proceso consiste en someter a las fresas a un calentamiento corto y luego se procede a su enfriamiento, esto con la finalidad de ablandar un poco la fresa y aumentar el rendimiento de la pulpa. Con esto también se reduce la carga microbiana, se inactiva las enzimas que producen cambios tanto en el color, aroma, y sabor en la pulpa.

En la planta el escaldado se puede efectuar por inmersión de las fresas en un tanque con agua en ebullición, o por calentamiento con vapor vivo generado también en una marmita. Con este proceso en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales; pero se garantiza una reducción de la carga microbiana; el aroma y sabor puede variar a un ligero cocido y la viscosidad de la pulpa.

Enfriado: En esta etapa la fruta es enfriada por inmersión en agua purificada para así reducir su temperatura y facilitar la manipulación por parte de los operarios en la etapa siguiente.

Partido a la mitad: Previo a la obtención de la pulpa la fruta es partida en mitades. Esto para facilitar la separación de las pequeñas semillas en la siguiente etapa que es el despulpado y su paso por el tamiz.

Despulpado: Luego de realizado el proceso de escaldado se procede a poner la fresa cocida en la máquina despulpadora, la misma que separa la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. Este proceso se lo realiza básicamente para separar la pulpa y la semilla a través de una malla que gira y al ponerse en contacto con las paletas ejerce una presión, obteniéndose de esta forma la pulpa y las semillas por separado.

Aquí es donde la fruta procesada pasa por el tamiz para obtener la pulpa. En esta etapa se espera un rendimiento del 95%. Estando en etapas finales se verifica que el manejo haya sido el adecuado previo a ser acondicionado para la etapa final.

Acondicionado: Se procede a revisar y ajustar el nivel de acidez del producto para tener un nivel de PH aceptable y dentro de los parámetros permitidos. De esta forma se garantiza las propiedades del producto que no generen deterioro con el transcurso del tiempo.

Envasado: Una vez se haya cumplido todo el proceso industrial se procede a empaclar la pulpa previamente enfriada en fundas de polipropileno calibre no. 3, en presentaciones de ½ y 1 kilogramo.

Almacenamiento y refrigeración: Se almacena el producto empaclado en los refrigeradores industriales. Permanecerá almacenado y refrigerado a una temperatura de -18° C hasta el momento de ser despachado donde se respetará la cadena de frío en todo el transporte.

3.13. EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA

Para el montaje de la planta se requiere de las maquinarias descritas a continuación:

PARA SELECCIÓN DE LA FRUTA

Mesón de trabajo industrial en acero inoxidable



Sirve para seleccionar la fruta, sus medidas son: (1.12 x 1.50 x 0.75 CMS)

Con pozo para prelavado y bandeja inferior para separar fruta en mal estado.

Tina de acero inoxidable para lavado



Se usa para desinfectar y limpiar la fruta. Elaborada en acero inoxidable 304 calibre 18. Sus medidas son: (1.30 x 0.80 x 0.90 mts)

Balanza electrónica industrial



Se usa para pesar la fruta a usar en procesos de producción.

Capacidad industrial hasta 200Kg, lectura tipo reloj.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Despulpadora industrial



Se usa para despulpar fruta, en acero inoxidable No.304

Incluye 2 tamices = 1 Mm. 4.5 Mm.

Capacidad 350 Kg /H

Motor siemens de 1.5 Hp

Pasteurizadora



La pasteurizadora es una máquina que tiene como función lograr que los alimentos que se introducen en ella queden libres de bacterias por medio del calentamiento de los mismos a elevadas temperaturas. Cuenta con tanque para enfriamiento.

Máquina Empaquetadora / Selladora



Máquina en acero inoxidable, dosificador para empacar y sellar en fundas de polietileno. Panel digital de control.

Congelador industrial



Congelador vertical industrial para el mantenimiento de productos en bajas temperaturas. Fabricación en acero inoxidable exterior e interiormente. Ruedas para facilitar la movilidad. Rangos de temperatura desde ambiente hasta -25 c, -40 c o -70 c, según aplicación.

3.13. DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA

El objetivo de la distribución física de la planta es hallar la mejor ubicación para las áreas de trabajo y del equipamiento (maquinarias y equipos) de tal forma que se procure la seguridad y satisfacción de los trabajadores al mismo tiempo que se optimice el uso del espacio físico de la planta.

En la distribución física de la planta se involucra al ordenamiento de espacios necesarios para movilización de materia prima e insumos, áreas de almacenamiento, líneas de producción, equipamiento industrial, oficinas administrativas, servicios para el personal entre otros.

Con la distribución de la planta se busca:

1. Integrar todos los factores que involucren a la distribución.
2. Reducir al mínimo las distancias de movimiento de materia prima e insumos.

3. Utilizar de manera efectiva y eficiente el espacio físico disponible.
4. Circulación óptima del personal y del trabajo en proceso a través de la planta.
5. Disminuir el esfuerzo y garantizar la seguridad de los trabajadores.
6. Facilitar futuros reajustes para ampliaciones o reordenamiento.

En el plan de la distribución física de la planta se plantea la distribución especial de los medios físicos de producción, tomando en cuenta las dimensiones y norma del terreno, donde se constituirá la planta para proceder a plantear etapas y secciones de planta requeridas para el proceso de transformación.

Así dentro del terreno localizado, se procede a distribuir las áreas necesarias para cada sección, teniendo en cuenta para esto el espacio ocupado por los equipos, espacio de trabajo, área de materiales, áreas de tránsito de personal y otros factores que van de acuerdo con este plan de distribución física de la planta.

Con la utilización de este plan se podrá determinar cuál es el ordenamiento físico de los elementos de la producción, tomando en cuenta sus características y todos aquellos factores que inciden en su funcionamiento como son: el flujo de materiales, y los espacios dentro de la planta.

Las ventajas de planear la distribución del espacio físico en la planta dentro del proyecto son las siguientes:

- ✓ Ofrecer un espacio apropiado y ambiente agradable para motivar su trabajo.
- ✓ Brindar las facilidades de acceso y tránsito dentro de la planta al personal.

- ✓ Aumentar la producción al establecer un método continuo
- ✓ Facilitar la conexión entre todas las etapas productivas del proceso.

Finalmente se destaca que para la para la distribución de la planta se ha considerado diseñarla de acuerdo a la secuencia lógica de los procesos de elaboración de la pulpa de fresa establecidos dentro del proyecto que son que son los siguientes:

1. Recepción / Almacenamiento de materias primas e insumos
2. Preparación
3. Pesado
4. Lavado
5. Despulpado
6. Pasteurización
7. Empaquetado / Sellado
8. Almacenamiento / Congelación

Con este detalle se planifica establecer la ubicación de las zonas productivas así como determinar la ubicación de la maquinaria dentro del espacio de la planta. A continuación el detalle gráfico de las etapas de producción y su ubicación asignada según el método de producción continua.

GRÁFICO 3.16. DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA



Elaborado: Los autores

3.14. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Se requiere que el trabajador al desempeñarse en cada una de sus funciones, se encuentre en goce de una completa salud para que pueda realizar sus actividades con la suficiente fuerza y vigor. Por esto se vuelve muy importante analizar ciertos factores como son los siguientes:

3.14.1. DISTRIBUCION DEL ESPACIO INTERIOR

En cuanto a la distribución interior de las instalaciones, la planta deberá cumplir con ciertas reglas para su correcto funcionamiento:

- Debe existir un sistema perfecto de ventilación natural.
- La planta debe contar con una adecuada instalación de servicios higiénicos.
- Las áreas en donde se ubiquen las máquinas, deben estar alejadas de las oficinas de la administración o acustizadas de correcta manera, ya que éstas producen ruidos fuertes y pueden afectar al normal funcionamiento del sistema administrativo.

3.14.2. LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES

Es muy importante para precautelar la salud e integridad de los trabajadores de la planta que exista una efectiva limpieza, ya que de acuerdo al ambiente que exista en la misma el trabajador se va a encontrar a gusto y desempeñará bien sus labores diarias sin ser afectado por ningún factor.

En toda industria la limpieza debe practicarse diariamente, con más razón en aquellas fábricas cuyos residuos son fáciles de dañarse o descomponerse; como el caso de los desechos orgánicos resultantes de la transformación de fresa en pulpa. Se debe proteger la salud cada uno de los colaboradores, la misma que está expuesta a enfermedades y las existencias de diferentes tipos de bacterias.

Por esto las labores de limpieza deberán todos los días realizarse fuera las horas laborales, o al finalizar cada proceso productivo al final del día. También es importante conocer los tipos de materiales con que estén contruidos los pisos y paredes de la planta; los cuáles deben ser materiales lavables, para facilitar de esta manera las labores de limpieza.

La higiene es en un factor primordial en los procesos de pelado, cortado y envasado, ya que la pulpa de fruta es manipulada por los operarios. Se debe procurar la utilización de guantes y mascarillas por parte de los operarios para garantizar que el producto sea alta calidad e higiene.

3.14.3. LA DESINFECCION

La desinfección de la planta es muy indispensable realizarla periódicamente, con una completa desinfección de las instalaciones de la planta se garantizará la calidad de elaboración en los productos así como una higiene óptima. Para la desinfección se pueden utilizar desinfectantes naturales, detergentes, calor seco o agentes químicos. Es importante que la desinfección se cumpla de manera constante y también aplicarlo a las maquinarias ya que en su totalidad dentro del proceso de transformación la fresa tiene contacto con las partes de las maquinarias.

3.14.4. EL AMBIENTE DE TRABAJO

El ambiente de trabajo es otro factor importante ya que el trabajador debe encontrarse en un ambiente óptimo, sano, para lo que se requiere una atención especial en relación con la higiene y seguridad industrial. Se debe procurar que cada empleado utilice botas de caucho, guantes, gorras, tapones de oídos y delantales de plástico para que estén protegidos de los factores externos que están presentes dentro de sus actividades diarias en la planta.

3.14.5. LA ILUMINACION

Una buena iluminación es un factor de primera magnitud en la higiene y seguridad industrial, ya que con esto se previenen casos de posibles accidentes. También de esta forma se favorece al trabajador para que se encuentre en un ambiente amigable y generar ambiente saludable de trabajo para los trabajadores de cada área dentro de las instalaciones.

3.14.6. LOS RUIDOS Y VIBRACIONES INDUSTRIALES

Los ruidos y vibraciones industriales pueden producir serios problemas en la salud del trabajador; el ruido afecta directamente al trabajador y le puede provocar fastidio o sufrimiento, pudiendo desmotivar el nivel de desempeño del trabajador. Para esto se debe procurar que los operarios de maquinarias generadoras de ruidos utilicen tapones para que no le afecte a su metabolismo y sistema nervioso. Así también las oficinas administrativas estarán acustizadas para reducir el impacto de los ruidos generados por las maquinarias.

3.15. CONTROL DE CALIDAD EN LOS PROCESOS

El control de calidad se refiere a la verificación permanente de los materiales de los productos en proceso y de los productos terminados. Verificaciones o controles que se ajustan mediante la utilización de sistemas técnicos y con aparatos de control, equipos de comprobación y en laboratorio de ser necesario.

Para realizar el control de calidad en la empresa “Reypulp CIA LTDA” se aplicará el control muestral. Este método consiste en sacar una o varias muestras, las que son realizadas de manera minuciosa, para después ser evaluadas de conformidad a toda la cantidad de la producción; aquí se comprobará si el producto está cumpliendo con los estándares establecidos y el registro sanitario adecuado para la elaboración de pulpa de fresa congelada según las normas ecuatorianas.

3.15.1. LOS CONTROLES EN PROCESO

Para este control de calidad en el proceso, el primer control de calidad lo realiza el operario, que está en capacidad de detectar errores, esto aplica para cualquier etapa dentro del proceso de transformación. El segundo control de calidad lo realiza el Supervisor de operaciones quien será el encargado de elaborar un informe detallado de las posibles falencias que se presenten durante el proceso de fabricación y que afecten la calidad del producto terminado.

3.15.2. LAS INSPECCIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Cuando el proceso de producción ha terminado, el producto final pasa al área de control de productos terminados y es revisado para verificar su calidad.

Si se encuentra una falla, el producto será devuelto al área de producción para que le realicen los correctivos del caso de acuerdo con las normas de calidad establecidas o en su defecto para descartar cualquier producto defectuoso que no pueda ser corregido.

3.16. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS

Los residuos de la planta son catalogados como no peligrosos, estos se clasifican en: biodegradables, reciclables y desechos ordinarios. Reypulp maneja mayormente residuos biodegradables como resultado de sus procesos de transformación estos residuos tienen facilidad de descomposición en el medio ambiente.

Los residuos se manejarán en un envase color verde en el que contenga un rotulo que indique material biodegradable”, este envase debe ser liviano de modo que sea fácil su transporte, el material debe ser impermeable para realizarle limpieza evitando así la corrosión.

Además de las especificaciones anteriormente anotadas, es de gran importancia que los contenidos tengan una tapa ajustable con la finalidad de evitar que se generen olores o se favorezca la proliferación de insectos que puedan perjudicar la higiene dentro de la planta.

CAPITULO IV

4.1. INVERSIÓN

Dentro del presente “Plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial productora de pulpa de fresa en la ciudad de Guayaquil” se vuelve importante tener en cuenta todas las inversiones en las que se incurrirá así como establecer su costo total y su financiamiento. Debemos tener en cuenta que la gran mayoría deberán ser realizadas antes de la puesta en marcha del proyecto.

El estudio de este capítulo tiene por objetivo analizar toda la información obtenida en los capítulos ya que esto nos permitirá definir la cuantía de las inversiones del presente proyecto con el fin de contar con un antecedente más en la proyección del flujo de caja para poder evaluar posteriormente.

4.2. INVERSIÓN TOTAL

Se considera como inversión total al monto o valor que puede ser respaldado tanto por recursos propios como de terceros y que sirve para la puesta en marcha de un proyecto. Mediante el cálculo de la inversión total del proyecto será posible realizar un estimado del total de recursos financieros requeridos para invertir en el proyecto.

El monto de inversión total se corresponde con la suma de todos los fondos requeridos por los diferentes conceptos como indica la siguiente tabla:

TABLA 4.1. INVERSIÓN TOTAL

Concepto	Total
Activos fijos Tangibles	\$71.916,00
Activos Fijos Intangibles	\$6.100,00
Capital de trabajo	\$88.897,54
Inversión Total	\$166.913,54

Elaborado: Los autores

4.3. INVERSIÓN FIJA

La inversión fija está conformada por los activos fijos tangibles y los activos intangibles necesarios para la ejecución del proyecto. Esto incluye a maquinarias, equipos, muebles, enseres, vehículos, obras civiles, adecuaciones entre otros rubros.

La inversión fija constituye además la asignación de recursos financieros para obras físicas y servicios básicos del proyecto. Entonces la inversión fija se encuentra formada por los activos fijos tangibles y los activos intangibles que serán adquiridos con los recursos financieros previamente asignados.

4.3.1. ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

La inversión de activos fijos tangibles está compuesta por los bienes que se utilizarán en el proceso de transformación de la materia prima o que sirvan para la correcta operación del proyecto, estos bienes están sujetos a depreciación. Aquí se corresponden los desembolsos que se realizarán con la finalidad de adquirir e instalar los bienes para concretar la puesta en marcha del proyecto.

TABLA 4.2. ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

Descripción	Monto Total
Vehículos	\$ 53.08,00
Maquinaria y equipo	\$ 15.620,00
Muebles y enseres	\$1.140,00
Equipos de cómputo	\$ 2.076,00
Total	\$ 71.916,00

El total a invertir en activos fijos tangibles para el proyecto asciende a \$ \$ **71.916,00**

TABLA 4.3 EQUIPOS PARA SELECCIÓN DE FRUTA

Artículo	Detalle	Costo
Mesa de trabajo	Hecha en acero inoxidable.	\$650,00
Tina para lavado	Hecha en acero inoxidable.	\$2.000,00
Balanza electrónica	Uso industrial con panel digital	\$280,00

TABLA 4.4. EQUIPOS PARA PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Artículo	Detalle	Costo
Recipiente escaldador	Hecho en acero inoxidable capacidad 50 galones.	\$830,00
Despulpadora	Capacidad hasta 200 KG/H	\$3.500,00
Dosificadora – Envasadora	Vertical, hecha en acero inoxidable	\$3.250,00
Selladora de fundas	Manual, en acero inoxidable	\$760,00
Congelador	Tipo industrial	\$3.460,00

TABLA 4.5. OTROS

Artículo	Detalle	Costo
Refractómetro	De uso industrial	\$480,00
Termómetro	De mano industrial con panel digital	\$410,00

Inversión total en equipos para producción: \$15.620,00

TABLA 4.6 VEHÍCULOS

Descripción	Costo
Camioneta Chevrolet D-Max 2.5 CS 4x2.	\$25.590,00
Camión de carga Chevrolet NLR capacidad 2000KG	\$27.490,00

Inversión total en vehículos: \$53.080,00

TABLA 4.7 MUEBLES Y ENSERES

Descripción	Costo
Sillón giratorio tipo ejecutivo x2	\$300,00
Escritorio x2	\$360,00
Archivador	\$120,00
Silla giratoria x2	\$140,00
Sillón bpersonal	\$150,00
Gabinete de baño	\$40,00
Papelera x2	\$30,00

Inversión total en muebles y enseres: \$1.140,00

TABLA 4.8 EQUIPOS DE CÓMPUTO

Descripción	Costo
Dell Inspiron All in One x4	\$1.476,00
Impresora Multifunción Epson L355 x2	\$600,00

Inversión total equipos de cómputo: \$2.076,00

4.3.2. ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

Las Inversiones de activos fijos tangibles están compuestas por bienes que se utilizarán en el proceso de transformación productiva o que bien sirvan para la correcta operación normal del proyecto, estos activos son sujetos de depreciación. Es decir corresponden a los desembolsos que se realizarán con el fin de adquirir e instalar los bienes que nos ayudarán a que el proyecto entre en funcionamiento.

Además estos bienes tienen larga duración en la empresa, es decir mayor a un año. En los activos intangibles se incluyen los gastos de estudio de factibilidad, gastos de puesta en marcha, gastos de constitución legal y otros:

TABLA 4.9. ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

Descripción	Valor Total
Estudio y diseño finales	\$2.500,00
Constitución legal	\$1.500,00
Puesta en marcha	\$1.800,00
Patentes y marcas	\$300,00

Total activos fijos intangibles: \$6.100,00

4.4. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo lo constituye el dinero que la empresa requiere para cubrir los gastos iniciales de su ciclo productivo y que varían de acuerdo a su tamaño y capacidad instalada. Para el cálculo de capital de trabajo se toma en cuenta factores como los activos y pasivos de corto plazo.

También se entiende por capital de trabajo a la capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades en el corto plazo. Una forma de calcular el capital de trabajo es mediante la relación de los activos sobrantes con los pasivos de corto plazo.

Estos fondos deberán cubrir los gastos de operación y los desembolsos que conlleven la puesta en marcha de la empresa. La empresa para poder operar, requiere de estos recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, entre otros.

Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo, siendo esta la principal utilidad del capital de trabajo. A continuación se presenta la tabla con los valores calculados para un mes de capital de trabajo:

TABLA 4.10. CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo	
	Año 1
Materia Prima	217.724,34
Mano de obra directa	31.611,46
Materiales Indirectos	11.520,00
Mano de obra indirecta	13.120,40
Mantenimiento y reparación	1.200,00
Otros gastos	7.324,44
Gastos administrativos y generales	51.831,90
Gastos de ventas	21.257,64
Total	355.590,18

Capital de trabajo	88.897,54
---------------------------	------------------

Elaborado: Los autores

Ciclo de efectivo	
Días de Adquisición y Producción	15
Días de Venta	15
Días de Cobro	0
(-) Días de Pago	0
CICLO EFECTIVO EN DÍAS	30

Elaborado: Los autores

En la tabla 4.10 se muestra el valor por concepto de capital de trabajo, el mismo que representa el riesgo por producir la pulpa de fresa desde su tratamiento de la materia prima hasta caer en las manos del consumidor. Para este cálculo se tomó aquellos rubros que se generan independientemente de las ventas, como es el caso de los materiales para la elaboración y sueldos al

personal de ventas de manera anual, dividiendo estos valores para los días del año comercial y multiplicando por el ciclo de efectivo.

4.5. FINANCIAMIENTO

Inversión Total

Inversión activos intangibles	6.100,00	
Inversión activos tangibles	71.916,00	
Capital de trabajo	88.897,54	
		166.913,54

Capital Propio

66.765,42

Capital Requerido

100.148,13

Riesgo del Sector

11,45%

Esta tasa vendría a representar la tasa de evaluación del proyecto, la misma que la obtuvimos de la siguiente manera:

D	Deuda Financiera	100.148,13
E	Capital aportado por accionistas	66.765,42
Kd	Costo de deuda financiera	11,65%
T	Impuesto a la renta pagado	22,00%
Ke	Rentabilidad exigida por accionistas	15,00%
	$Kd \cdot D(1-T) + Ke \cdot E$	19.115,27
	E + D	166.913,54
	WACC	11,45%

Condiciones del Crédito

Valor del Préstamo	100.148,13	
Periodos de pago	10	(efectiva semestral, crédito CFN)
Tasa de interés	11.65%	
Forma de capitalización	semestral	
PAGO		17.417,45

Elaborado: Los autores

4.5.1. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El proyecto será financiado con una mezcla de capital propio y capital externo que será obtenido de la Corporación Financiera Nacional a través de la banca privada. Para este fin la CFN ofrece una línea de crédito especialmente pensada para emprendimientos de este tipo.

Esta línea de crédito está enfocada tal y como indica el detalle de la misma entre otras cosas a financiar capital de trabajo que es el uso primordial que se le dará según el cuadro de uso de fondos que se presenta más adelante donde se detalla el origen y destino de los recursos financieros.

Con el fin de ofrecer más detalles de la línea de crédito seleccionada para este fin se pone a consideración la siguiente tabla:

Tabla 4.13 Línea de crédito CFN

Línea de Crédito Financiamiento Productivo	
Destino	<ul style="list-style-type: none"> • Activo fijo: Incluye financiación de terrenos, bienes muebles e inmuebles y construcción. • Capital de trabajo: excluyendo gastos no operativos. • Asistencia técnica • Financiamiento de obligaciones (activos fijos y/o capital de trabajo) cartera CFN o cartera propia.
Beneficiario	<ul style="list-style-type: none"> • Persona natural o jurídica privada, o mixta legalmente establecida en el país.
Monto	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta USD 20'000.000
Plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Activo fijo: 10 años • Capital de trabajo: 3 años • Asistencia técnica: 2 años
Tasa	<ul style="list-style-type: none"> • Reajutable cada 90 días en base a la TPR
Amortización	<ul style="list-style-type: none"> • Cada 30, 90 ó 180 días o al vencimiento en operaciones de hasta 360 días, conforme el ciclo productivo de la actividad.
Garantías	<ul style="list-style-type: none"> • Negociadas entre la IFI y el BF, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.
Sectores Priorizados	<ul style="list-style-type: none"> • Sectores Priorizados establecidos en Manual de Crédito de Segundo Piso (Anexo 14): Confecciones y calzado, Farmacéutica, Metalmecánica, Energías renovables, Petroquímica, Turismo, Automotor, Cadena Agroforestal, Transporte y logística, Tecnología: Hardware y Software, Bio-química, Plástico y caucho, Alimentos y Servicios logísticos.

Fuente: Sitio web de la Corporación Financiera Nacional <http://www.cfn.fin.ec/>

De vuelta a la estructura del financiamiento vale indicar que la inversión total del proyecto asciende a **\$ 166.913,54** y que el préstamo obtenido con la CFN servirá para financiar en gran parte los activos fijos intangibles que es la finalidad de la línea de crédito aprobada.

Se detalla los activos que serán financiados mediante el préstamo de la Corporación Financiera Nacional a través del Banco Pichincha C.A.

Tabla 4.14. Activos a financiar

Descripción	Monto Total
Vehículos	\$ 53.080,00
Maquinaria y equipo	\$ 15.620,00
Muebles y enseres	\$1.140,00
Equipos de cómputo	\$ 2.076,00
Total	\$ 166.913,54

Elaborado: Los autores

4.5.2. FUENTES Y USO DE LOS FONDOS

Para detallar de una mejor el uso de los fondos obtenidos para la ejecución del proyecto se detalla los activos a financiar así como la fuente de financiamiento del mismo, así como el porcentaje de recursos que está utilizando de los recursos disponibles, para esto se presenta la siguiente tabla:

TABLA 4.15. FUENTES Y USO DE LOS FONDOS

Concepto	Monto	Préstamo		Fondos propios	
		%	Monto	%	Monto
Vehículos	\$ 53.080,00			100	\$ 53.080,00
Maquinaria y equipo	\$ 15,620,00	72%	\$11.250,59	28%	\$4.369,41
Muebles y enseres	\$1.140,00			100	\$1.140,00
Equipo de cómputo	\$ 2.076,00			100	\$ 2.076,00
Activos fijos intangibles	\$6.100,00			100	\$6.100,00
Capital de trabajo	\$88.897,54	100	\$88.897,54		
Total			\$100.148,13		66.765,41

Elaborado: Los autores

4.6. AMORTIZACIONES

TABLA 4.14. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Tasa efectiva semestral: 11.65%

Plazo: 10 años

Fecha de inicio: 01/07/2015

Pagos: semestrales

Monto: \$100,148.13

Condiciones del Crédito

Valor del Préstamo	100.148,13
Periodos de pago	10
Tasa de interés	11,65% efectiva semestral credito CFN
Forma de capitalización	semestral

PAGO 17.471,45

No.	Principal	Intereses	Pago	Amort. Prést.
0				100.148,13
1	100.148,13	11.667,26	17.471,45	94.343,94
2	94.343,94	10.991,07	17.471,45	87.863,56
3	87.863,56	10.236,10	17.471,45	80.628,22
4	80.628,22	9.393,19	17.471,45	72.549,96
5	72.549,96	8.452,07	17.471,45	63.530,58
6	63.530,58	7.401,31	17.471,45	53.460,45
7	53.460,45	6.228,14	17.471,45	42.217,15
8	42.217,15	4.918,30	17.471,45	29.664,00
9	29.664,00	3.455,86	17.471,45	15.648,41
10	15.648,41	1.823,04	17.471,45	-

Elaborado: Los autores

4.7. ESTUDIO DE COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

En esta parte del estudio se va a determinar cuáles serán los costes de producción de la pulpa de fresa congelada, así como también establecer el flujo de ingresos que se estima recibir en los primeros años de ejecución del proyecto.

El estudio de este capítulo pretende que una vez se ha determinado qué, cuánto, dónde y cómo vamos a producir también es pertinente considerar el problema referente a la cantidad de ingresos se recibirá y también la determinación de los costes de producción de la pulpa de fresa.

4.7.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción también llamados costos de operación son considerados como valor de adquisición o de producción, también son aquellos valores que influyen directa o indirectamente en la producción de un bien.

Generalmente el costo de producción está formado pero no limitado a:

- Materias primas
- Materiales directos
- Mano de obra directa
- Cargas sociales
- Gastos de fabricación
- Depreciación de los bienes de capital

TABLA 4.15. ESTADO DE COSTO PROD. MENSUAL

Estado de costos de producción mensual		
Materia Prima		\$ 18.143,69
Costo unitario Fresa por libra	\$ 1,25	
Kilogramos de fresa utilizadas	32.000	
Unidad de kilogramos a libras	0,45359237	
Mano de Obra Directa		\$ 2.634,29
Costos indirectos		\$ 6.586,84
Materiales Indirectos (fundas)	\$ 960,00	
Mano de obra indirecta	1.093,37	
Mantenimiento y reparación (activos)	\$ 1.200,00	
Depreciación activos fijos de planta	\$ 1.562,00	
Otros gastos (servicios básicos y movilización)	\$ 1.771,47	
Total costo de venta		\$ 27.364,82
Capacidad de producción mensual de 200 kg/hora		28.800,00
Costo unitario por pulpa		\$ 0,95

Elaborado: Los autores

4.7.2. COSTOS DIRECTOS

Lo constituyen los gastos por concepto de materia prima, mano de obra y otros gastos que corresponden a la fabricación o producción del producto final. Además estos costos Son los elementos principales más significativos que conforman la determinación del precio del producto terminado.

TABLA 4.16 COSTOS DIRECTOS

Estado de costos de producción mensual

Materia Prima		\$ 18.143,69
Costo unitario Fresa por libra	\$ 1,25	
Kilogramos de fresa utilizadas	32.000	
Unidad de kilogramos a libras	0,45359237	
Mano de Obra Directa		\$ 2.634,29

Elaborado: Los autores

4.7.2.1. MATERIA PRIMA

Como materia prima se entiende los materiales que se emplean dentro del proceso de conversión industrial. En el presente proyecto la materia prima es la fresa (frutilla). A continuación el detalle de los costos de materia prima para el proyecto:

Descripción	Un. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total anual
Fresa	Lb	238.096,8	\$0,50	\$119.048,4
TOTAL				\$119.048,4

Elaborado: Los autores

4.8. PLAN DE INVERSIONES:

Tabla 4.17. Plan de inversiones

Tasa de inflación

3,67% Banco Central del Ecuador

Plan de inversiones y depreciación tangibles

Detalle de activo fijo	Total	Años de depreciación	Depreciación anual
Vehículos	\$ 53.080,00	5	\$ 10.616,00
Maquinaria y equipo	\$ 15.620,00	10	\$ 1.562,00
Muebles y enseres	\$ 1.140,00	10	\$ 114,00
Equipos de cómputo	\$ 2.076,00	3	\$ 692,00
Total de inversión activo fijo tangible	\$ 71.916,00		\$ 12.984,00

Plan de inversiones y depreciación intangibles

Detalle de activo fijo	Total	Años de depreciación	Depreciación anual
Estudio y diseño finales	\$ 2.500,00	3	\$ 833,33
Constitución legal	\$ 1.500,00	3	\$ 500,00
Puesta en marcha	\$ 1.800,00	3	\$ 600,00
Patentes y marcas	\$ 300,00	3	\$ 100,00
Total de inversión activo intangible	\$ 6.100,00		\$ 2.033,33

Elaborado: Los autores

4.9. CAPACIDAD INSTALADA

TABLA 4.18. CAPACIDAD INSTALADA

Capacidad de despulpadora		200 kilogramos/hora
Tiempo de producción	8 horas	
Días laborables	20 días	
Rendimiento de corte de la fruta		90%

Estado de costos de producción mensual		
Materia Prima		\$ 18.143,69
Costo unitario Fresa por libra	\$ 1,25	
Kilogramos de fresa utilizadas	32.000	
Unidad de kilogramos a libras	0,45359237	
Mano de Obra Directa		\$ 2.634,29
Costos indirectos		\$ 6.586,84
Materiales Indirectos (fundas)	\$ 960,00	
Mano de obra indirecta	\$ 1.093,37	
Mantenimiento y reparación (activos)	\$ 1.200,00	
Depreciación activos fijos de planta	\$ 1.562,00	
Otros gastos (servicios básicos y movilización)	\$ 1.771,47	
Total costo de venta		\$ 27.364,82
Capacidad de producción mensual de 200 kg/hora		28.800
Costo unitario por pulpa		\$ 0,95

Elaborado: Los autores

4.10. NÓMINA DE RECURSOS HUMANOS

Tabla 4.19. Nómina de Recursos Humanos

Nómina	Sueldo mensual	Beneficios Sociales					Total por remuneración mensual
		Aporte Patronal	Fondos de reserva	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones	
Departamento de producción	\$ 2.270,00	\$ 275,81	\$ 189,17	\$ 189,17	\$ 177,00	\$ 94,58	\$ 3.195,72
Supervisor de planta	\$ 500,00	\$ 60,75	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 29,50	\$ 20,83	\$ 694,42
Obreros (selección y lavado)	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Obreros (escaldado y enfriado)	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Obreros (despulpado y acondicionado)	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Obreros (envasado)	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Obreros (almacenamiento)	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Departamento administrativo	\$ 2.854,00	\$ 346,76	\$ 237,83	\$ 237,83	\$ 177,00	\$ 118,92	\$ 3.972,34
Gerente General	\$ 800,00	\$ 97,20	\$ 66,67	\$ 66,67	\$ 29,50	\$ 33,33	\$ 1.093,37
Contador	\$ 500,00	\$ 60,75	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 29,50	\$ 20,83	\$ 694,42
Vendedor 1	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 29,50	\$ 16,67	\$ 561,43
Vendedor 2	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 29,50	\$ 16,67	\$ 561,43
Vendedor 3	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 29,50	\$ 16,67	\$ 561,43
Asistente de compras	\$ 354,00	\$ 43,01	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 14,75	\$ 500,26
Total nómina mensual	\$ 5.124,00	\$ 622,57	\$ 427,00	\$ 427,00	\$ 354,00	\$ 213,50	\$ 7.168,07

Elaborado: Los autores

4.11. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados permite calcular la utilidad neta del proyecto, mostrando en forma general el beneficio real de la operación de la planta, ya que en este se demuestran todos los ingresos que la empresa ha tenido así como también los gastos que la empresa ha incurrido dentro de un plazo contable. La ley asigna el 15% de participación de trabajadores y el pago del 25% del impuesto a la renta respectivamente.

Tabla 4.20. Estado de resultados

Indicadores de simulación	
Tasa de inflación	3,67%
Precio de venta	
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)	\$ 1,50
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)	\$ 2,00
Kilogramos vendidos al año	345.600,00
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)	31.104,00
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)	314.496,00
Horizonte de planificación	5 años

Estado de Resultados						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales		\$ 619.344,00	\$ 700.444,28	\$ 726.150,59	\$ 752.800,31	\$ 780.428,08
Producto 1		\$ 42.768,00	\$ 48.368,28	\$ 50.143,39	\$ 51.983,65	\$ 53.891,45
Cantidad		\$ 28.512,00	\$ 31.104,00	\$ 31.104,00	\$ 31.104,00	\$ 31.104,00
Precio		\$ 1,50	\$ 1,56	\$ 1,61	\$ 1,67	\$ 1,73
Producto 2		\$ 576.576,00	\$ 652.076,01	\$ 676.007,20	\$ 700.816,66	\$ 726.536,63
Cantidad		\$ 288.288,00	\$ 314.496,00	\$ 314.496,00	\$ 314.496,00	\$ 314.496,00
Precio		\$ 2,00	\$ 2,07	\$ 2,15	\$ 2,23	\$ 2,31
(-) Costo de ventas		\$ 328.377,84	\$ 340.429,30	\$ 352.923,06	\$ 365.875,34	\$ 379.302,96
(=) Utilidad bruta en ventas		\$ 290.966,16	360.014,98	373.227,53	386.924,98	401.125,12
(-) Gastos administrativos		66.759,19	68.715,44	70.743,49	70.812,63	72.992,27
Sueldos a empleados		7.703,86	7.986,59	8.279,70	8.583,56	8.898,58
Útiles de oficina		7.200,00	7.464,24	7.738,18	8.022,17	8.316,58
Arriendo del local		38.400,00	39.809,28	41.270,28	42.784,90	44.355,11
Depreciación activos fijos administrativos		11.422,00	11.422,00	11.422,00	11.422,00	11.422,00
Amortización de activos fijos intangibles		2.033,33	2.033,33	2.033,33		
(-) Gastos de venta		47.573,76	50.817,77	51.846,02	52.912,01	54.017,12
Gastos de publicidad		22.800,00	22.800,00	22.800,00	22.800,00	22.800,00
Comisiones en venta incluido viáticos		24.773,76	28.017,77	29.046,02	30.112,01	31.217,12
(=) Utilidad operacional		176.633,21	240.481,76	250.638,02	263.200,34	274.115,74
(-) Gastos Financieros		22.658,33	19.629,29	15.853,38	11.146,44	5.278,90
(=) Utilidad antes de impuestos		153.974,89	220.852,47	234.784,63	252.053,90	268.836,84
(-) Participación de trabajadores	15%	23.096,23	33.127,87	35.217,69	37.808,08	40.325,53
(-) Impuesto a la renta	22%	28.793,30	41.299,41	43.904,73	47.134,08	50.272,49
Utilidad Neta		102.085,35	146.425,19	155.662,21	167.111,73	178.238,82

Elaborado: Los autores

ROA (Retorno sobre los activos)	0,33	0,32	0,26	0,22	0,20
ROE (Retorno sobre el capital)	0,60	0,46	0,33	0,26	0,22
costo de ventas	\$ 327.177,84	\$ 339.229,30	\$ 351.723,06	\$ 364.675,34	\$ 378.102,96
gastos adm	53.303,86	55.260,11	57.288,15	59.390,63	61.570,27
gastos venta	47.573,76	50.817,77	51.846,02	52.912,01	54.017,12
(-) Participación de trabajadores		23.096,23	33.127,87	35.217,69	37.808,08
(-) Impuesto a la renta		28.793,30	41.299,41	43.904,73	47.134,08
	\$ 428.055,45	\$ 497.196,72	\$ 535.284,52	\$ 556.100,40	\$ 578.632,51
	\$ 191.288,55				
	168.630,22				

Inversion Inicial	-\$ 166.913,54
Utilidad Neta año 1	\$ 102.085,35
Remanente de la inversion	-\$ 64.828,19
Utilidad Neta año 2	\$ 146.425,19
Remanente de la inversion	\$ 81.596,99
Utilidad primer mes año 3	\$ 12.971,85
Recuperacion de la inversion	\$ 94.568,85

Elaborado: Los autores

4.12. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO.

Uno de los componentes de mayor importancia dentro del estudio financiero lo constituye la proyección del flujo de caja, ya que de la evaluación del mismo dependerán los resultados que en ella se determinen y consiste en la estimación de los flujos de fondos de efectivo para cada año de la vida útil del proyecto.

Aquí es importante señalar que para este fin se consideran ingresos y gastos reales incurridos por la empresa a los que constituyen flujos efectivos de dinero y por lo tanto se toma en cuenta las depreciaciones y amortizaciones como gastos no desembolsables pues no significan salidas de dinero estos vienen a ser un mecanismo de tributación fiscal ideado por el gobierno ya que no representan salida real de dinero, pues su objetivo en este caso es reducir el pago del impuesto a la renta permitiendo la constitución de una reserva para la reposición de bienes.

A continuación el detalle del flujo de caja del presente proyecto:

Tabla 4.21. Flujo de Caja del proyecto

Flujo de caja del proyecto						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Flujos procedentes de actividades operacionales		140.038,55	196.851,20	189.085,87	194.841,10	199.855,26
(+) Ingresos al contado		567.732,00	693.685,92	724.008,39	750.579,50	778.125,77
Ventas al contado		567.732,00	642.073,92	665.638,04	690.066,95	715.392,41
Cobros			51.612,00	58.370,36	60.512,55	62.733,36
(-) Egresos al contado		427.693,45	496.834,72	534.922,52	555.738,40	578.270,51
Costo de ventas		326.815,84	338.867,30	351.361,06	364.313,34	377.740,96
Costo de venta total		328.377,84	340.429,30	352.923,06	365.875,34	379.302,96
Depreciaciones activo fijo producción	-	1.562,00	1.562,00	1.562,00	1.562,00	1.562,00
Gastos administrativos		53.303,86	55.260,11	57.288,15	59.390,63	61.570,27
Gastos administrativos total		66.759,19	68.715,44	70.743,49	70.812,63	72.992,27
Depreciaciones activo fijo administrativo	-	11.422,00	11.422,00	11.422,00	11.422,00	11.422,00
Amortización activo fijo intangibles	-	2.033,33	2.033,33	2.033,33	-	-
Gastos de venta		47.573,76	50.817,77	51.846,02	52.912,01	54.017,12
Gastos de venta total		47.573,76	50.817,77	51.846,02	52.912,01	54.017,12
Depreciaciones activo fijo ventas	-	-	-	-	-	-
Impuesto a la renta por pagar			28.793,30	41.299,41	43.904,73	47.134,08
Participación de trabajadores por pagar			23.096,23	33.127,87	35.217,69	37.808,08
(+) Flujos procedentes de inversiones	-	78.016,00	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas tangibles	-	71.916,00	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas intangibles	-	6.100,00	-	-	-	-
(+) Flujos procedentes de actividades financieras		166.913,54	- 34.942,89	- 34.942,89	- 34.942,89	- 34.942,89
(+) Préstamo Bancario		100.148,13				
(+) Capital propio		66.765,42				
(-) Pago de deuda	-	12.284,57	- 15.313,60	- 19.089,51	- 23.796,45	- 29.664,00
(-) Gastos de interés	-	22.658,33	- 19.629,29	- 15.853,38	- 11.146,44	- 5.278,90
Flujo de caja anual		88.897,54	105.095,65	161.908,31	154.142,98	164.912,37
Flujo de caja acumulado		88.897,54	193.993,20	355.901,51	510.044,49	834.855,07

Elaborado: Los autores

Análisis financiero

Flujo Operativo		105.095,65	161.908,31	154.142,98	159.898,21	164.912,37
Inversión del proyecto	166.913,54					

TIR 76% lo máximo del proyecto
TASA DE DESCUENTO 11,45% tasa de evaluación del proyecto.

D	Deuda Financiera	100.148,13
E	Capital aportado por accionistas	66.765,42
Kd	Costo de deuda financiera	11,65%
T	Impuesto a la renta pagado	22,00%
Ke	Rentabilidad exigida por accionistas	15,00%

Kd*D(1-T)+Ke*E	19.115,27
E + D	166.913,54
WACC	11,45%

VAN	368.597,95	beneficio según requerimiento de accionistas
Tiempo de recuperación	1,37	1 año, 4 meses y 14 días.
Años	1,00	
Meses	4,50	
Días	14,95	

<u>Fondo de maniobra o capital circulante</u>	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fondo de maniobra perspectiva del corto plazo	- 11.250,58	105.852,10	267.294,62	437.974,17	618.069,90	809.292,73
Fondo de maniobra perspectiva de largo plazo	- 5.150,58	109.918,77	269.327,96	437.974,17	618.069,90	809.292,73

Nota: Los fondos de maniobra en todos los años de operación simulado del proyecto, da un resultado positivo, esto es bueno para la gestión financiera ya que los recursos utilizados son financiados por recursos permanentes es decir capital social a pesar de que los clientes se demoren en pagar 30 días, lo que contribuye a la empresa mantener un flujo sólido para hacer frente a sus deudas de pasivos corrientes.

<u>Horizonte de planificación</u>	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor económico de la empresa		82.748,22	110.319,16	101.729,43	94.040,98	84.755,81
utilidad neta - capital social * WACC						
Costo por capital		19.337,13	36.106,03	53.932,78	73.070,75	93.483,02
ROE (Rentabilidad sobre capital invertido)		60,46%	46,44%	33,05%	26,19%	21,84%
ROA (Rentabilidad sobre activos)		33,08%	31,68%	25,79%	22,20%	19,65%

Elaborado: Los autores

4.13. BALANCE GENERAL DEL PROYECTO

Tabla 4.22. Balance General del proyecto

Balance General						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Activos	166.913,54	308.603,86	462.253,20	603.521,04	752.656,06	906.886,74
Activos corrientes	88.897,54	245.605,20	414.271,87	570.557,04	732.676,06	899.890,74
Bancos	88.897,54	193.993,20	355.901,51	510.044,49	669.942,70	834.855,07
Cuentas por cobrar		51.612,00	58.370,36	60.512,55	62.733,36	65.035,67
Acivos fijos	71.916,00	58.932,00	45.948,00	32.964,00	19.980,00	6.996,00
Vehículos	53.080,00	53.080,00	53.080,00	53.080,00	53.080,00	53.080,00
Maquinaria y equipo	15.620,00	15.620,00	15.620,00	15.620,00	15.620,00	15.620,00
Muebles y enseres	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Equipos de cómputo	2.076,00	2.076,00	2.076,00	2.076,00	2.076,00	2.076,00
(-) Depreciación acumulada	-	12.984,00	-	25.968,00	-	38.952,00
(-) Depreciaciones activo fijo producción	-	1.562,00	-	3.124,00	-	4.686,00
(-) Depreciaciones activo fijo administrativo	-	11.422,00	-	22.844,00	-	45.688,00
(-) Depreciaciones activo fijo operativo	-	-	-	-	-	-
Acivos fijos intangibles	6.100,00	4.066,67	2.033,33	-	-	-
Estudio y diseño finales	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Constitución legal	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Puesta en marcha	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Patentes y marcas	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
(-) Amortización de activos intangibles	-	2.033,33	-	4.066,67	-	6.100,00
Pasivos	100.148,13	139.753,10	146.977,24	132.582,87	114.606,16	90.598,02
Pasivos corrientes	100.148,13	139.753,10	146.977,24	132.582,87	114.606,16	90.598,02
Préstamos Bancarios	100.148,13	87.863,56	72.549,96	53.460,45	29.664,00	-
Participación de trabajadores por pagar		23.096,23	33.127,87	35.217,69	37.808,08	40.325,53
Impuesto a la renta por pagar		28.793,30	41.299,41	43.904,73	47.134,08	50.272,49
Patrimonio	66.765,42	168.850,77	315.275,96	470.938,17	638.049,90	816.288,73
Capital Propio	66.765,42	66.765,42	66.765,42	66.765,42	66.765,42	66.765,42
Utilidad Neta		102.085,35	146.425,19	155.662,21	167.111,73	178.238,82
Utilidad Acumulada		102.085,35	248.510,54	248.510,54	404.172,75	571.284,48
Total Pasivos + Patrimonio	166.913,54	308.603,86	462.253,20	603.521,04	752.656,06	906.886,74

Elaborado: Los autores

4.14. PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del Punto de Equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos y variables y los beneficios, así como también es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas y la suma de los costos fijos y los variables. Esto permite calcular el punto mínimo de producción en el que debe operar la empresa para no incurrir en pérdidas.

Tabla 4.23. Punto de equilibrio

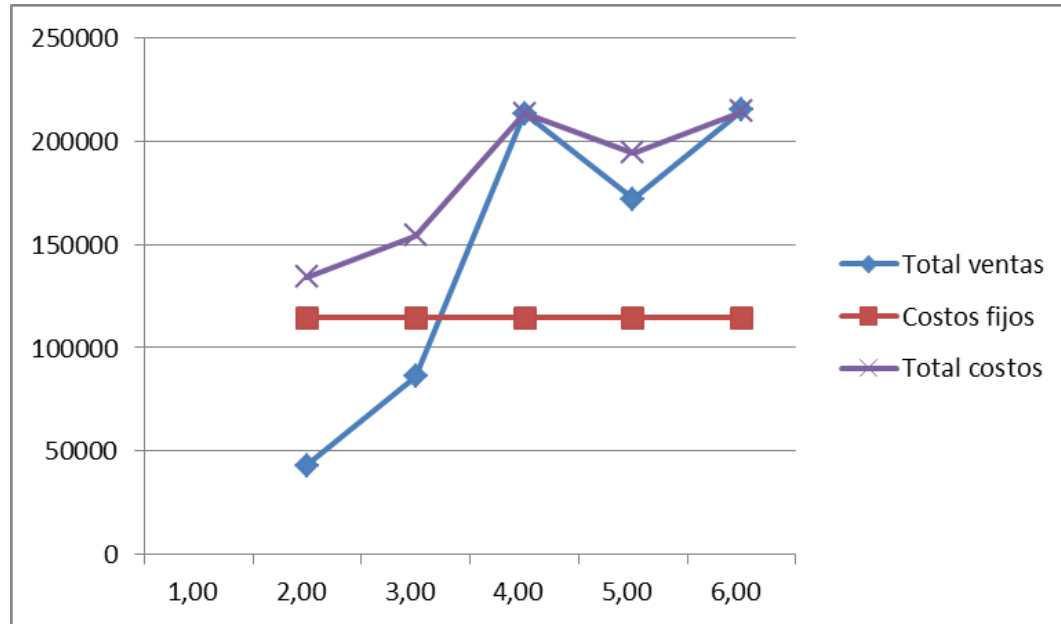
Punto de equilibrio varios productos

Precio de venta unitario	
Precio 1	1,5
Precio 2	2
Costo de venta unitario	0,95
Costos fijos	114.332,95
Gastos administrativos	66.759,19
Gastos de ventas	47.573,76

Producto	Unidades a vender	% participación	Precio	Costo Variable	Margen de ganacia	Margen de ganacia ponderado	Punto de equilibrio	
500 GRAMOS	31.104,00	9,00%	\$ 1,50	0,48	1,02	0,09	9.822,51	unidades mínimas a producir
1 KILOGRAMO	314.496,00	91,00%	\$ 2,00	0,95	1,05	0,96	99.316,49	unidades mínimas a producir
Totales	345.600,00					1,05	109.139,01	

Producto 1			Producto 2			Total ventas	Costos fijos	Total costos variables	Total costos	Unidades vendidas
Unidades a vender	Ventas	Costos variables	Unidades a vender	Ventas	Costos variables					
2.000,00	3.000,00	950,17	20.000,00	40.000,00	19.003,35	43.000,00	114.332,95	19.953,51	134.286,46	22.000,00
4.000,00	6.000,00	1.900,33	40.000,00	80.000,00	38.006,69	86.000,00	114.332,95	39.907,03	154.239,98	44.000,00
9.822,51	14.733,77	4.666,51	99.316,49	198.632,99	94.367,29	213.366,76	114.332,95	99.033,81	213.366,76	109.139,01
8.000,00	12.000,00	3.800,67	80.000,00	160.000,00	76.013,39	172.000,00	114.332,95	79.814,06	194.147,01	88.000,00
10.000,00	15.000,00	4.750,84	100.000,00	200.000,00	95.016,74	215.000,00	114.332,95	99.767,57	214.100,52	110.000,00

Elaborado: Los autores



Elaborado: Los autores

4.15. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Para el análisis de escenarios tomamos en cuenta como variable de sensibilidad “kilogramos vendidos al año”. Así cambiando este valor en el escenario optimista y pesimista podemos analizar cómo reaccionan los diferentes indicadores de rentabilidad ante estos posibles escenarios.

4.15.1. ESCENARIO OPTIMISTA

Indicadores de simulación		
Tasa de inflación		3,67%
Precio de venta		
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)	\$	1,60
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)	\$	3,00
Kilogramos vendidos al año		355.968,00
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)		32.037,12
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)		323.930,88
Horizonte de planificación	5 años	
Tasa de crecimiento		9%
Relacion venta / costos		35,37%

Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	\$ 937.797,70	\$ 1.060.598,04	\$ 1.099.521,99	\$ 1.139.874,45	\$ 1.181.707,84
Producto 1	\$ 46.987,78	\$ 53.140,61	\$ 55.090,87	\$ 57.112,71	\$ 59.208,74
Cantidad	\$ 29.367,36	\$ 32.037,12	\$ 32.037,12	\$ 32.037,12	\$ 32.037,12
Precio	\$ 1,60	\$ 1,66	\$ 1,72	\$ 1,78	\$ 1,85
Producto 2	\$ 890.809,92	\$ 1.007.457,43	\$ 1.044.431,12	\$ 1.082.761,74	\$ 1.122.499,10
Cantidad	\$ 296.936,64	\$ 323.930,88	\$ 323.930,88	\$ 323.930,88	\$ 323.930,88
Precio	\$ 3,00	\$ 3,11	\$ 3,22	\$ 3,34	\$ 3,47
(-) Costo de ventas	\$ 331.654,48	\$ 375.083,12	\$ 388.848,67	\$ 403.119,42	\$ 417.913,90
(=) Utilidad bruta en ventas	\$ 606.143,22	\$ 685.514,92	\$ 710.673,32	\$ 736.755,03	\$ 763.793,94
(-) Gastos administrativos	\$ 74.189,68	\$ 75.480,50	\$ 76.818,70	\$ 75.480,68	\$ 76.918,90
Sueldos a empleados	\$ 3.972,34	\$ 4.118,13	\$ 4.269,26	\$ 4.425,95	\$ 4.588,38
Útiles de oficina	\$ 7.200,00	\$ 7.464,24	\$ 7.738,18	\$ 8.022,17	\$ 8.316,58
Alquiler de instalaciones	\$ 24.000,00	\$ 24.880,80	\$ 25.793,93	\$ 26.740,56	\$ 27.721,94
Depreciación activos fijos administrativos	\$ 36.984,00	\$ 36.984,00	\$ 36.984,00	\$ 36.292,00	\$ 36.292,00
Amortización de activos fijos intangibles	\$ 2.033,33	\$ 2.033,33	\$ 2.033,33		
(-) Gastos de venta	\$ 60.311,91	\$ 65.223,92	\$ 66.780,88	\$ 68.394,98	\$ 70.068,31
Gastos de publicidad	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00
Comisiones en venta incluido viáticos	\$ 37.511,91	\$ 42.423,92	\$ 43.980,88	\$ 45.594,98	\$ 47.268,31
(=) Utilidad operacional	\$ 471.641,63	\$ 544.810,49	\$ 567.073,74	\$ 592.879,37	\$ 616.806,72
(-) Gastos Financieros	\$ 7.417,32	\$ 6.719,22	\$ 6.007,49	\$ 5.281,87	\$ 4.542,10
(=) Utilidad antes de impuestos	\$ 464.224,31	\$ 538.091,28	\$ 561.066,25	\$ 587.597,50	\$ 612.264,62
(-) Participación de trabajadores	15% \$ 69.633,65	\$ 80.713,69	\$ 84.159,94	\$ 88.139,62	\$ 91.839,69
(-) Impuesto a la renta	22% \$ 86.809,95	\$ 100.623,07	\$ 104.919,39	\$ 109.880,73	\$ 114.493,48
Utilidad Neta	\$ 307.780,72	\$ 356.754,52	\$ 371.986,92	\$ 389.577,14	\$ 405.931,44

Flujo de caja del proyecto - escenario optimista						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Flujos procedentes de actividades operacionales		632.482,78	479.441,29	468.629,19	485.186,29	501.437,82
(+) Ingresos al contado		937.797,70	1.060.598,04	1.099.521,99	1.139.874,45	1.181.707,84
(-) Egresos al contado		- 305.314,91	- 581.156,75	- 630.892,80	- 654.688,16	- 680.270,02
(-) Costo de ventas		- 330.454,48	- 375.083,12	- 388.848,67	- 403.119,42	- 417.913,90
(-) Costo de venta total		- 331.654,48	- 375.083,12	- 388.848,67	- 403.119,42	- 417.913,90
(+) Depreciaciones activo fijo producción		1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
(-) Gastos administrativos		- 35.172,34	- 36.463,17	- 37.801,37	- 39.188,68	- 40.626,90
(-) Gastos administrativos total		- 74.189,68	- 75.480,50	- 76.818,70	- 75.480,68	- 76.918,90
(+) Depreciaciones activo fijo administrativo		36.984,00	36.984,00	36.984,00	36.292,00	36.292,00
(+) Amortización activo fijo intangibles		2.033,33	2.033,33	2.033,33		
(-) Gastos de venta		60.311,91	- 63.988,27	- 65.499,88	- 67.066,97	- 68.691,57
(-) Gastos de venta total		- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33
(+) Depreciaciones activo fijo ventas						
(-) Impuesto a la renta por pagar			86.809,95	100.623,07	104.919,39	109.880,73
(-) Participación de trabajadores por pagar			69.633,65	80.713,69	84.159,94	88.139,62
(+) Flujos procedentes de inversiones	- 622.416,00	-	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas tangibles	- 390.909,95	-	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas intangibles	- 6.100,00					
(+) Flujos procedentes de actividades financieras	651.516,58	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67
(+) Préstamo Bancario	390.909,95					
(+) Capital propio	260.606,63					
(-) Pago de deuda		- 35.780,35	- 36.478,46	- 37.190,18	- 37.915,80	- 38.655,57
(-) Gastos de interés		- 7.417,32	- 6.719,22	- 6.007,49	- 5.281,87	- 4.542,10
Flujo de caja anual	29.100,58	589.285,11	436.243,62	425.431,52	441.988,61	458.240,15
Flujo de caja acumulado	29.100,58	618.385,69	1.054.629,31	1.480.060,83	1.922.049,45	2.380.289,59

Elaborado: Los autores

Análisis financiero

Flujo Operativo		589.285,11	436.243,62	425.431,52	441.988,61	458.240,15
Inversión del proyecto	- 651.516,58					

TIR	72%	lo máximo del proyecto
TASA DE DESCUENTO	40%	
VAN	\$ 347.271,16	beneficio según requerimiento de accionistas
PRI (periodo de recuperacion de la inversion)	24 meses	
TMAR	20,15%	

Inversion Inicial	- \$ 651.516,58
Utilidad Neta año 1	\$ 307.780,72
Remanente de la inversion	- \$ 343.735,86
Utilidad Neta año 2	\$ 356.754,52
Recuperación de la inversión	\$ 13.018,65

Se recupera la inversión en 24 meses

4.15.2 ESCENARIO PESIMISTA

Indicadores de simulación		
Tasa de inflación		3,67%
Precio de venta		
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)	\$	1,60
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)	\$	3,00
Kilogramos vendidos al año		335.232,00
Producto 1 Pulpa 500 gramos (9% del mercado)		30.170,88
Producto 2 Pulpa 1 kilogramo (91% del mercado)		305.061,12
Horizonte de planificación	5 años	
Tasa de crecimiento		3%
Relacion venta / costos		35,37%

Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	\$ 883.168,70	\$ 998.815,63	\$ 1.035.472,17	\$ 1.073.473,99	\$ 1.112.870,49
Producto 1	\$ 44.250,62	\$ 50.045,04	\$ 51.881,70	\$ 53.785,75	\$ 55.759,69
Cantidad	\$ 27.656,64	\$ 30.170,88	\$ 30.170,88	\$ 30.170,88	\$ 30.170,88
Precio	\$ 1,60	\$ 1,66	\$ 1,72	\$ 1,78	\$ 1,85
Producto 2	\$ 838.918,08	\$ 948.770,59	\$ 983.590,47	\$ 1.019.688,24	\$ 1.057.110,80
Cantidad	\$ 279.639,36	\$ 305.061,12	\$ 305.061,12	\$ 305.061,12	\$ 305.061,12
Precio	\$ 3,00	\$ 3,11	\$ 3,22	\$ 3,34	\$ 3,47
(-) Costo de ventas	\$ 312.334,80	\$ 353.233,62	\$ 366.197,29	\$ 379.636,74	\$ 393.569,40
(=) Utilidad bruta en ventas	\$ 570.833,91	\$ 645.582,01	\$ 669.274,87	\$ 693.837,26	\$ 719.301,09
(-) Gastos administrativos	\$ 74.189,68	\$ 75.480,50	\$ 76.818,70	\$ 75.480,68	\$ 76.918,90
Sueldos a empleados	\$ 3.972,34	\$ 4.118,13	\$ 4.269,26	\$ 4.425,95	\$ 4.588,38
Útiles de oficina	\$ 7.200,00	\$ 7.464,24	\$ 7.738,18	\$ 8.022,17	\$ 8.316,58
Alquiler de instalaciones	\$ 24.000,00	\$ 24.880,80	\$ 25.793,93	\$ 26.740,56	\$ 27.721,94
Depreciación activos fijos administrativos	\$ 36.984,00	\$ 36.984,00	\$ 36.984,00	\$ 36.292,00	\$ 36.292,00
Amortización de activos fijos intangibles	\$ 2.033,33	\$ 2.033,33	\$ 2.033,33		
(-) Gastos de venta	\$ 58.126,75	\$ 62.752,63	\$ 64.218,89	\$ 65.738,96	\$ 67.314,82
Gastos de publicidad	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00	\$ 22.800,00
Comisiones en venta incluido viáticos	\$ 35.326,75	\$ 39.952,63	\$ 41.418,89	\$ 42.938,96	\$ 44.514,82
(=) Utilidad operacional	\$ 438.517,48	\$ 507.348,88	\$ 528.237,28	\$ 552.617,62	\$ 575.067,36
(-) Gastos Financieros	\$ 7.417,32	\$ 6.719,22	\$ 6.007,49	\$ 5.281,87	\$ 4.542,10
(=) Utilidad antes de impuestos	\$ 431.100,16	\$ 500.629,67	\$ 522.229,80	\$ 547.335,75	\$ 570.525,26
(-) Participación de trabajadores	15% \$ 64.665,02	\$ 75.094,45	\$ 78.334,47	\$ 82.100,36	\$ 85.578,79
(-) Impuesto a la renta	22% \$ 80.615,73	\$ 93.617,75	\$ 97.656,97	\$ 102.351,78	\$ 106.688,22
Utilidad Neta	\$ 285.819,40	\$ 331.917,47	\$ 346.238,35	\$ 362.883,60	\$ 378.258,25

Flujo de caja del proyecto - escenario pesimista						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Flujos procedentes de actividades operacionales		594.988,31	417.658,88	404.579,37	418.785,83	432.600,47
(+) Ingresos al contado		883.168,70	998.815,63	1.035.472,17	1.073.473,99	1.112.870,49
(-) Egresos al contado		- 288.180,39	- 581.156,75	- 630.892,80	- 654.688,16	- 680.270,02
(-) Costo de ventas		- 311.134,80	- 353.233,62	- 366.197,29	- 379.636,74	- 393.569,40
(-) Costo de venta total		- 312.334,80	- 353.233,62	- 366.197,29	- 379.636,74	- 393.569,40
(+) Depreciaciones activo fijo producción		1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
(-) Gastos administrativos		- 35.172,34	- 36.463,17	- 37.801,37	- 39.188,68	- 40.626,90
(-) Gastos administrativos total		- 74.189,68	- 75.480,50	- 76.818,70	- 75.480,68	- 76.918,90
(+) Depreciaciones activo fijo administrativo		36.984,00	36.984,00	36.984,00	36.292,00	36.292,00
(+) Amortización activo fijo intangibles		2.033,33	2.033,33	2.033,33		
(-) Gastos de venta		58.126,75	63.988,27	65.499,88	67.066,97	68.691,57
(-) Gastos de venta total		- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33	- 59.219,33
(+) Depreciaciones activo fijo ventas						
(-) Impuesto a la renta por pagar			80.615,73	93.617,75	97.656,97	102.351,78
(-) Participación de trabajadores por pagar			64.665,02	75.094,45	78.334,47	82.100,36
(+) Flujos procedentes de inversiones	- 622.416,00	-	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas tangibles	- 616.316,00	-	-	-	-	-
(-) Compra de Inversiones fijas intangibles	- 6.100,00					
(+) Flujos procedentes de actividades financieras	651.516,58	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67	- 43.197,67
(+) Préstamo Bancario	390.909,95					
(+) Capital propio	260.606,63					
(-) Pago de deuda		- 35.780,35	- 36.478,46	- 37.190,18	- 37.915,80	- 38.655,57
(-) Gastos de interés		- 7.417,32	- 6.719,22	- 6.007,49	- 5.281,87	- 4.542,10
Flujo de caja anual	29.100,58	551.790,64	374.461,21	361.381,70	375.588,16	389.402,80
Flujo de caja acumulado	29.100,58	580.891,22	955.352,43	1.316.734,12	1.692.322,28	2.081.725,08

Análisis financiero

Flujo Operativo		551.790,64	374.461,21	361.381,70	375.588,16	389.402,80
Inversión del proyecto	- 651.516,58					
TIR		63% lo máximo del proyecto				
TASA DE DESCUENTO		40%				
VAN		\$ 235.542,16 beneficio según requerimiento de accionistas				
PRI (periodo de recuperacion de la inversion)		26 meses				
TMAR		24,06%				

Inversion Inicial	-\$ 651.516,58
Utilidad Neta año 1	\$ 285.819,40
Remanente de la inversion	-\$ 365.697,18
Utilidad Neta año 2	\$ 331.917,47
Remanente de la inversion	-\$ 33.779,71
Utilidad neta año 3	\$ 346.238,35
Recuperacion de la inversion	\$ 312.458,65 (26 meses)

Elaborado: Los autores

4.16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.16.1. CONCLUSIONES

- En base a lo planteado en el estudio se decide la constitución de “Rey Pulp” como una compañía limitada bajo las características y requisitos estipulados.
- En el Ecuador existe un ambiente favorable para la industria de transformación de frutas, debido a que la producción de la fresa se da durante todo el año y es posible conseguirla de excelente calidad y a precios muy competitivos.
- El factor de acceso a la maquinaria y tecnología no se constituye en una limitante dentro de la ejecución del proyecto, ya que toda la maquinaria necesaria se puede conseguir en la industria local o en su defecto puede ser elaborada bajo pedido en caso de requerimientos técnicos específicos.
- Para la puesta en marcha del proyecto se planifica el financiamiento a través de un préstamo de la Corporación Financiera Nacional que brinda las facilidades para impulsar el desarrollo de industrias como la del presente proyecto.
- Según la tabla del Período de recuperación de la inversión el proyecto se recuperará en el mes 26 (segundo año) siendo un período de tiempo aceptable para el tiempo de vida establecido en el análisis realizado y además minimiza el riesgo para el inversionista.
- El proyecto es rentable debido a que la TIR supera en un 18% la tasa de descuento y también supera la TMAR lo cual indica que tendríamos un rendimiento mayor al mínimo requerido por los inversionistas.
- El VAN dio como resultado la cifra de \$203.512,38; lo que nos indica que emprender el proyecto es algo factible ya que los flujos proyectados al

ser convertidos en Valor Actual representan un beneficio mayor a la inversión requerida para el proyecto.

- De acuerdo a las proyecciones realizadas en los escenarios el proyecto en el escenario pesimista aun presenta beneficios lo cual nos indica que hasta en el escenario menos favorable el proyecto sigue siendo viable.

4.16.2. RECOMENDACIONES

- En base a los resultados obtenidos en los estudios previos del presente proyecto se recomienda la puesta en marcha y ejecución del proyecto ya que es técnicamente factible y económicamente rentable.
- Se recomienda aprovechar el nicho de mercado que no ha sido cubierto por la agroindustria local el cual tiene mucho potencial de crecimiento y expansión de acuerdo a lo estudiado.
- Las empresas similares o de competencia deberían dar a conocer beneficios y facilidades de la pulpa de fresa congelada ya que este fue un factor clave que no ha sido cubierto según lo analizado en el estudio de mercado del proyecto.
- Se recomienda promover las características y beneficios de la pulpa de fresa congelada 100% natural para reducir la falta de información y acercar el producto a un cliente final informado.
- Se sugiere aprovechar la producción sostenida de materia prima y la escasa variación de precios para maximizar beneficios en la ejecución del proyecto.
- Se debería fomentar la retroalimentación cliente/productor para así mejorar la calidad del producto final y brindar la satisfacción total con un producto de calidad.
- Se recomienda que en el país exista una cultura de emprendimiento para la creación de pequeñas y medianas empresas como la planteada en el presente proyecto, ya que existen los recursos necesarios para ser aprovechados de manera adecuada y de esta manera fomentar el desarrollo y productividad del sector agroindustrial en el Ecuador.
- Se recomienda promover la innovación en la agroindustria con productos que generen valor agregado dentro del sector, siendo que es viable este

tipo de emprendimientos debido al potencial no sólo dentro del mercado local sino también para apuntar al mercado extranjero donde se puede entrar a ofertar con un producto de calidad.

- Se recomienda que respecto a la compra de la maquinaria para la puesta en marcha de este proyecto en nuestro país existen varias empresas en las que se puede adquirir este tipo de maquinarias industriales, con esto se busca incentivar la aceptación de la tecnología y maquinarias elaboradas en el país ayudando con esto al productor ecuatoriano.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACUSTIZAR: Acción de adecuar un lugar o espacio físico para minimizar la entrada de ruidos que pudieran interrumpir las normales actividades.

AGROINDUSTRIA: hace referencia al proceso de transformación de una materia prima, en un producto con valor agregado.

FRESA O FRUTILLA: es una fruta originaria de Europa, su nombre científico es *Fragaria* de la familia de las Rosaceae de género *Fragaria*.

FRUTA: es un producto vegetal comestible procedente de la fructificación de la planta.

GRADOS CELSIUS: representado como °C, es la unidad creada por Anders Celsius para su escala de temperatura.

PASTEURIZACIÓN: Es el proceso térmico realizado a líquidos (por lo general alimentos) con la finalidad de reducir la presencia de agentes patógenos (como por ejemplo ciertas bacterias, protozoos, mohos, levaduras, etc.) que pudieran contener.

PRESERVANTE: aditivo que permite alargar la vida de los alimentos congelados y no congelados.

POLIPROPILENO: Es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno. Es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen empaques para alimentos,

tejidos, equipo de laboratorio, componentes automotrices y películas transparentes.

PULPA: un producto no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y el tamizado de la fracción comestible de alguna clase de fruta fresca, sana, madura y limpia sometidas a un proceso de producción y conservación adecuadas.

TAMIZ: Cumple la función de convertir la fruta en pulpa, utensilio fabricado en acero inoxidable 304 de diferentes tamaños de tamiz para tareas de despulpado.

BIBLIOGRAFÍA

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta edición ed.). México: McGraw Hill.

Fischer De La Vega, L. & Espejo, J. (2004) *Mercadotecnia*. México: Mc Graw Hill.

Kotler, P. & Armstrong, G. (2003) *Fundamentos de Marketing*. México: Prentice Hall.

Stanton, William J. ; Etzel, Michael J. & Walker, Bruce J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill.

Codificación Ley de compañías del Ecuador publicado según RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999

PÁGINAS WEB

Agronegocios y tecnología en la red. www.agrytec.com

Diario El Comercio. www.elcomercio.com

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura.
www.fao.org/home/es/

Zip Mec. www.zipmec.com

Revista El Agro. www.revistaelagro.com

Agronegocios Ecuador www.agronegocioecuador.ning.com

Redondo Frutas y Hortalizas. www.redondofrutas.com

Tus buenos momentos. www.tusbuenosmomentos.com

Guía Hoteles de Ecuador. www.guiahotelesecuador.com


Guía Telefónica de Ecuador. www.guiatelefonica.com

Universidad de Antioquia. www.huitoto.udea.edu.co

Corporación Financiera Nacional. www.cfn.fin.ec

ANEXOS

ANEXO 1: FORMULARIO IEPI



IEPI INSTITUTO ECUATORIANO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
DIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ESTADÍSTICA
SOLICITUD DE BÚSQUEDA DE SIGNOS DISTINTIVOS

Quito, a

Señor,
DIRECTOR DE DOCUMENTACIÓN Y ESTADÍSTICA.

Presente

Yo, comparezco ante usted y le solicito certificar si la (s) denominación (es), que detallo a continuación, se encuentra (n) o no registrada (s) como marcas de productos [], servicios [], nombre comercial [], y/o, se encuentra (n) en trámite de registro []

1.- _____
2.- _____
3.- _____
4.- _____

Adjunto el original del comprobante de pago de la tasa correspondiente

ANEXO 2: ENCUESTA

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar la acogida que tendría el posible lanzamiento de una nueva marca de pulpa de fresa congelada en la ciudad de Guayaquil. Le agradecemos nos brinde unos minutos de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

1) ¿En su negocio trabajan con la fresa/frutilla?

- Sí
- No

2) ¿En su negocio usan pulpa de fruta congelada?

- Siempre
- De vez en cuando
- Nunca

3) ¿Cuál de estas marcas de pulpa de fruta conoce?

- Frozen Tropic
- Del Huerto
- Palfrut
- Frutella
- Otras _____

4) ¿Cree usted que estas marcas satisfacen sus necesidades?

- Sí
- No

5) ¿Actualmente como se provisionan de frutilla fresca?

- Comprando a los productores directamente
- Comprando en mercados de la ciudad

- Otro _____

6) ¿Actualmente como se provisionan de pulpa de fresa congelada?

- Comprando en los supermercados
- Comprando directamente a los productores
- Otro _____

7) ¿En promedio que cantidad (peso en KG o LB) de frutilla fresca y/o pulpa congelada usa su negocio diariamente?

8) ¿Qué considera mejor?

- Trabajar con frutilla fresca
- Trabajar con pulpa congelada
- ¿Por _____ qué?

9) ¿Ha tenido problemas trabajando con la frutilla o la pulpa congelada?

- Sí Detalle:

- No

10) ¿Estaría dispuesto a probar la pulpa de frutilla congelada “Rey Pulp”?

- Sí
- No

11)¿Qué precio pagaría por una funda de 500gr de pulpa de frutilla congelada “Rey Pulp” que rinde hasta 1 ½ litros de jugo?

- Entre \$1.25 – 1.49
- Entre \$1.50 – 1.74

Gracias