

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE PULPA CONGELADA DE FRUTAS TROPICALES
(GUAYABA, TOMATE DE ÁRBOL, PAPAYA) UBICADA EN EL VALLE DE
LOS CHILLOS PROVINCIA DE PICHINCHA.**

AUTORA:

VALERIA VANESSA MONTALVO ESPINOSA

DIRECTOR:

SANTIAGO OLMEDO

Quito, noviembre 2012

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, VALERIA VANESSA MONTALVO ESPINOSA, egresada de la Carrera de Administración de Empresas, declaro que los conceptos desarrollados, análisis realizados así como las conclusiones de la tesis titulada “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PULPA CONGELADA DE FRUTAS TROPICALES (GUAYABA, TOMATE DE ÁRBOL, PAPAYA) UBICADA EN EL VALLE DE LOS CHILLOS PROVINCIA DE PICHINCHA.”, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, noviembre 2012

Atentamente,

VALERIA VANESSA MONATLVO ESPINOSA

C.I. 171965994-6

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento profundo a la Universidad Politécnica Salesiana por sus enseñanzas, en especial por hacernos valorar el lado humano, gracias a ustedes puedo decir que la meta de mi vida es y será siempre ser mejor persona cada día.

Mi tutor Ing. Santiago Olmedo y a mis maestros de la UPS, gracias por su dedicación, cariño y enseñanza, en especial a mi querido profesor Rodney Tapia por ser una persona solidaria, compartir parte de su tiempo con sus alumnos y por su ayuda prestada.

A mis amigas, compañeros que formaron parte de esta aventura y haber hecho de esta etapa universitaria un trayecto de vivencia.

Gracias a todos

Valeria V. Montalvo E.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico a Dios por acompañarme en mi diario vivir, brindarme la salud necesaria y darme la sabiduría para cumplir cada sueño.

Con todo mi amor a mi hija que llego en el momento indicado para darme fuerza, llenar mi vida de alegría y convertirse en el motor de mi vida. A mi esposo por su cariño y su buen corazón, por ser un gran apoyo a lo largo de mi carrera y brindarme la comprensión necesaria

A mis padres por estar junto a mí en todo momento, por darme la vida, por creer en mí, por el apoyo incondicional, por los valores inculcados, su confianza, el cariño verdadero, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida., para ustedes este trabajo.

Con cariño

Valeria V. Montalvo E.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I.....	2
Estudio de Mercado.....	2
1.1 Identificación del producto.....	2
1.2 La demanda	8
1.2.1. Objetivo general.....	8
1.2.2. Objetivo específico	8
1.2.3. Áreas del mercado	8
1.2.4. Comportamiento histórico de la demanda	9
1.2.5. Tamaño de la muestra	9
1.2.6. Investigación de mercado	13
1.2.7. Tabulación y análisis de datos	14
1.2.8. Proyección de la demanda (consumidores)	25
1.3. La oferta.....	30
1.3.1. Listado de proveedores	30
1.3.2. Régimen del mercado	32
1.3.3. Proyección de la oferta	32
1.4. Demanda insatisfecha	35
1.5. Los precios.....	36
1.5.1. Los precios existentes en el mercado.....	36
1.6. La comercialización.....	41
1.6.1. Estructura y selección de los canales de comercialización.....	41
1.6.2. Promoción y publicidad.....	41
Capítulo II	43
Estudio Técnico.....	43
2.1. Estudio del tamaño	43
2.1.1. Capacidad del proyecto.....	43
2.1.2. Capacidad utilizada.....	46
2.1.3. Balance de masas	47
2.2. Factores condiciones del tamaño del proyecto	49
2.3. Estudio de localización	50

2.3.1.	Definir la proximidad y disponibilidad del mercado y las materias primas ..	50
2.3.2.	Medios de transporte.....	50
2.3.3.	Disponibilidad de los servicios públicos	51
2.3.4.	Definición de la mano de obra que requiere el proyecto	52
2.4.	Análisis de la micro localización.....	53
Capítulo III.....		56
Ingeniería del Proyecto		56
3.1.	Proceso de producción.....	56
3.1.1.	Recepción y pesaje de las frutas	56
3.1.2.	Selección y clasificación de las frutas	57
3.1.3.	Lavado y desinfección de las frutas	58
3.1.4.	Pelado y corte	59
3.1.5.	Cocción o escaldado	59
3.1.6.	Despulpado	60
3.1.7.	Tratamiento térmico.....	61
3.1.8.	Envasado y sellado	61
3.1.9.	Almacenamiento	62
3.1.10.	Transporte	62
3.2.	Flujograma del proceso de producción.....	63
3.3.	Requerimientos de recursos según el flujograma del proceso de producción..	64
3.4.	Balance de producción.....	70
3.5.	Diseño de planta	73
3.5.1.	Requerimientos para el diseño de la planta procesadora	73
Capítulo IV.....		76
Análisis Legal.....		76
4.1.	Marco legal interno al proyecto.....	76
4.1.1.	Constitución.....	76
4.1.2.	Patente municipal.....	82
4.1.3.	Ruc.....	82
4.1.4.	Permiso de funcionamiento	83
4.1.5.	Registro sanitario	83
4.2.	Marco legal externo	83
4.2.1.	Normas técnicas internacionales.....	83

Capítulo V	84
Análisis Organizacional	84
5.1. Visión	84
5.2. Misión.....	84
5.3. Objetivos estratégicos.....	85
5.4. Metas	85
5.5. Política.....	86
5.6. Análisis interno.....	86
5.7. Organigrama estructural.....	88
5.8. Descripción de funciones.....	89
Capítulo VI.....	92
Estudio Financiero	92
6.1 Presupuesto de inversiones.....	92
6.1.1 Inversiones fijas.....	92
6.1.2. Inversiones diferidas	98
6.1.3. Capital de trabajo	99
6.1.4. Resumen de inversiones y financiamiento	100
6.2. Costos de producción	104
6.2.1. Materia prima.....	104
6.2.2. Mano de obra directa	105
6.2.3. Costo indirecto de fabricación	105
6.2.3.1. Materiales indirectos	106
6.3. Gastos de administración.....	109
6.4. Gastos de ventas	110
6.5. Los ingresos del proyecto.....	110
6.6. Estado de costos de producción y ventas.....	111
Balances Proforma	113
6.7. Estado de resultados	113
6.8. Balance general.....	115
6.9. Indicadores financieros.....	117
6.10. Elaboración del flujo de fondos con y sin financiamiento	119
Capítulo VII	123
Evaluación.....	123

7.1. Determinación de la tmar o tasa de descuento	123
7.2. Evaluación financiera van, tir	124
7.2.1. Van (valor actual neto)	125
7.2.2. Tir (tasa interna de retorno)	127
7.3. Periodo de recuperación de la inversión.....	128
7.4. Punto de equilibrio	130
Conclusiones	134
Recomendaciones.....	136

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA No. 1 Información Técnica Pulpa Papaya	6
TABLA No. 2 Información Técnica Pulpa Guayaba.....	6
TABLA No. 3 Información Técnica Pulpa de Tomate de Árbol.....	6
TABLA No. 4 Características microbiológicas	7
TABLA No. 5 Población Administración Zonal Eugenio Espejo	10
TABLA No. 6 Población Administración Zonal La Delicia	11
TABLA No. 7 Nivel Socio Económico	12
TABLA No. 8 Proyección Población.....	27
TABLA No. 9 Proyección Demanda	29
TABLA No. 10 Proveedores.....	30
TABLA No. 11 Participación en el Mercado	34
TABLA No. 12 Proyección de la Oferta.....	35
TABLA No. 13 Demanda Insatisfecha	35
TABLA No. 14 Participación	36
TABLA No. 15 Precios Mercado.....	37
TABLA No. 16 Precios Supermaxi	40
TABLA No. 17 Precios Promedio	40
TABLA No. 18 Capacidad instalada frutas en general.....	44
TABLA No. 19 Capacidad instalada tomate de árbol y guayaba	45
TABLA No. 20 Capacidad instalada papaya	46
TABLA No. 21 Balance de masas tomate de árbol	47
TABLA No. 22 Balance de masas papaya.....	48
TABLA No. 23 Balance de masas guayaba.....	49
TABLA No. 24 Detalle Personal	52
TABLA No. 25 Método de Calificación por puntos.....	54
TABLA No. 26 Balance de Producción.....	70
TABLA No. 27 Balance de producción tomate de árbol.....	71
TABLA No. 28 Balance de producción guayaba.....	72
TABLA No. 29 Balance de producción papaya.....	72
TABLA No. 30 Terreno.....	92
TABLA No. 31 Obra física.....	93

TABLA No. 32 Muebles y enseres	93
TABLA No. 33 Maquinaria y equipos.....	94
TABLA No. 34 Equipo de computo	94
TABLA No. 35 Vehículo	95
TABLA No. 36 Cálculo depreciación.....	95
TABLA No. 37 Depreciación	96
TABLA No. 38 Resumen depreciación	97
TABLA No. 39 Gastos de constitución	98
TABLA No. 40 Capital de trabajo	99
TABLA No. 41 Resumen de inversiones.....	100
TABLA No. 42 Estructura de Financiamiento	101
TABLA No. 43 Interés.....	102
TABLA No. 44 Amortización	102
TABLA No. 45 Materia prima.....	104
TABLA No. 46 Mano de obra directa	105
TABLA No. 47 Materiales indirectos.....	106
TABLA No. 48 Prendas de vestir y protección	107
TABLA No. 49 Útiles de limpieza	107
TABLA No. 50 Servicios básicos.....	108
TABLA No. 51 Otros gastos.....	108
TABLA No. 52 Gastos administración.....	109
TABLA No. 53 Gastos publicidad.....	110
TABLA No. 54 Proyección ventas	111
TABLA No. 55 Estado de Costos de Producción y Ventas.....	112
TABLA No. 56 Estado de Resultados	114
TABLA No. 57 Balance General	116
TABLA No. 58 Índices Financieros	117
TABLA No. 59 Flujo de Fondos con Financiamiento.....	120
TABLA No. 60 Flujo de Fondos sin Financiamiento.....	121
TABLA No. 61 TMAR.....	124
TABLA No. 62 TMAR Mixta	124
TABLA No. 63 Flujo generado con financiamiento.....	126
TABLA No. 64 Flujo generado sin financiamiento.....	126
TABLA No. 65 Periodo de Recuperación de Inversión	129

TABLA No. 66 Costo Fijo y Variable	130
TABLA No. 67 Punto de Equilibrio Método Gráfico.....	132

RESUMEN

ALL IN FRUIT Cía. Ltda., será una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta, que busca suplir las necesidades de consumo de manera ágil, oportuna y bajo controles de calidad para generar satisfacción de nuestros clientes. Buscando siempre el mejoramiento continuo de los procesos.

El presente estudio de factibilidad consta de ocho capítulos en los cuales se demuestra su viabilidad y rentabilidad.

En el Capítulo I, correspondiente al Estudio de Mercado, se hace un análisis profundo de las tendencias de consumo de alimentos sanos y fáciles de preparar, en donde el consumo de pulpa de frutas alcanza un porcentaje del 78%, se define aproximadamente una participación del 3% la demanda insatisfecha, pretendiendo llegar al cliente final a través de las cadenas de supermercados.

En el Capítulo II, se presenta el Estudio Técnico, donde se establece que la localización de la planta será en el Valle de los Chillos, la planta contará con una extensión de 400m², que ofrece las facilidades operativas para cumplir con el presupuesto de producción, se requerirá de 5 trabajadores. La producción para el primer año será de 52608 Kg.

En el Capítulo III, Ingeniería del Proyecto, el proceso productivo antes, durante y después de la transformación de las frutas tendrá un manejo de sus desperdicios y el continuo control de la calidad y normas de seguridad e higiene.

En el Capítulo IV, correspondiente al Estudio Legal, se exponen los requisitos necesarios para la constitución de la Compañía Limitada.

En el Capítulo V, Estudio Organizacional presenta su misión, visión, políticas, un organigrama, áreas funcionales, lineamientos estratégicos que serán la base del comportamiento de la empresa.

En el Capítulo VI, se presenta el Estudio Financiero, en el cual se detalla el monto de inversión requerida es en total de \$146.621,88 que será financiada en un 61.38% con crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el restante será cubierto con la aportación de socios, las proyecciones de ingresos y egresos, los balances financieros y la obtención de Indicadores financieros. Al final del primer año de operaciones se prevé una utilidad neta de \$17.169,07

En el Capítulo VII, Evaluación Financiera, de acuerdo a los diferentes cálculos realizados, el proyecto a cinco años arroja los siguientes resultados: Se espera un Valor Actual Neto positivo (VAN) de \$26.553,87; además una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 26,59%; que es muy superior a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), que es de 13,49%, la recuperación del capital invertido es al cuarto año.

En base a los datos obtenidos, se concluye entonces que el proyecto es viable y rentable.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó, luego de analizar todos los estudios desarrollados en el presente Estudio.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador cuenta con una gran variedad de frutas tropicales que son comercializadas por los pequeños agricultores en mercados locales a bajos costos, debido a su producción masiva y por ser un producto perecible, demostrando que no han logrado una actividad productiva estable y significativa.

La alta demanda de frutas y el avance tecnológico en las grandes ciudades, han permitido que grandes empresas enfoquen su mirada a la despulpación de frutas como nueva manera de comercialización y optimización de recursos obteniendo beneficios como: mayor durabilidad, ahorro de tiempo en preparación.

Las empresas ecuatorianas se han dedicado a la elaboración, procesamiento, empaquetamiento y distribución de pulpa de fruta procesada y congelada, tanto para el mercado local como extranjero, gracias a los grandes beneficios que poseen las frutas las oportunidades de negocio crecen en la sociedad como tal, ya que se está viviendo una tendencia light.

Es así que el Ecuador debe contar con empresas que produzcan y comercialicen productos derivados de las frutas por el gran contenido nutricional que tienen, las frutas abarcan un mercado grande ya que pediatras recomiendan como primer alimento sólido a los niños/as a partir de los seis meses de edad.

El Ecuador, país eminentemente agrícola, es el escenario ideal para la puesta en marcha de iniciativas agroindustriales, en este sentido, la ejecución del presente proyecto de inversión privada es viable y rentable, ya que aprovecha las ventajas de las frutas y del mercado en general.

CAPÍTULO I

ESTUDIO DE MERCADO

“El objeto del estudio del mercado es determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que bajo determinadas condiciones de precio y cantidad, la comunidad estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades.”¹

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO²

Producto.-Es la Pulpa de Fruta Congelada (papaya, guayaba y tomate de árbol) obtenida de la separación de las partes comestibles, mediante procesos tecnológicos adecuados y su posterior congelación. Los desechos generados son residuos sólidos orgánicos, conformados en su totalidad por la parte no consumible de las frutas (cáscaras, semillas, etc.).

Papaya



Fuente: <http://tualimentotumedicina.files.wordpress.com/2012/10/alimentacion011.gif>

Pertenece a la familia de las Caricáceas, formada por 71 especies de árboles sin ramas que producen grandes frutos y crecen en regiones tropicales de África y

¹ MIRANDA MIRANDA, Juan José, *Gestión de Proyectos*, Cuarta Edición, pág. 86

² PARRA GONZÁLEZ, Román Eduardo, *Plan de Estudios Ingeniería de Producción Industrial*, <http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas2.shtml#estudmerc>

Sudamérica. Se la puede comprar todo el año, pero la mejor época para disfrutar de todos sus atributos es el invierno (enero a diciembre).³La papaya se va adquirir de Santo Domingo.

Guayaba



Fuente: <http://blogdefarmacia.com/wp-content/uploads/2011/04/guayaba.jpg>

Esta fruta tropical pertenece a la familia de la Mirtáceas, las producen árboles del género *Psidium* que crecen en regiones tropicales de América, Asia y Oceanía. Cuando la guayaba está madura, exhalan un profundo aroma que las hace muy sugestivas y tentadoras. La fruta puede encontrarse en los mercados desde el verano hasta comienzos del invierno (julio a diciembre),⁴en este periodo se concentra la mayor producción. El mercado donde se comprara es en la Península de Santa Elena.

Tomate de árbol



Fuente: <http://www.unamujercomotu.com/wp-content/uploads/tomate-de-arbol.jpg>

³Fundación Eroski, 2009/07/21,<http://frutas.consumer.es/documentos/index.php#frescas>

⁴Idem.

Solanum betaceum (tomate de árbol, sachatomate, tomate andino o tamarillo) es un arbusto de 3 a 4 m de altura, con corteza grisácea y follaje perenne, originario de América (Ecuador, Colombia, Perú). El fruto es de piel lisa y brillante, de color variable, la pulpa es anaranjada, es jugosa, agrídulce, de buen sabor.

En el Ecuador las provincias donde se cultivan esta fruta son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay y Loja. En total en el país se cultivan 14748 hectáreas y en la provincia de Imbabura 883 hectáreas, la provincia que más produce tomate de árbol en el país es Tungurahua con 8300 hectáreas.⁵

La pulpa de frutas congelada presenta ventajas sobre las frutas frescas y sobre otros tipos de conservas. Algunas de sus características son:

- La pulpa congelada permite conservar el aroma, el color y el sabor.
- Las características nutritivas en el proceso de congelación varían en menor escala con respecto a otros sistemas de conservación.
- Ésta se considera materia prima base de cualquier producto que necesite fruta.
- La congelación permite preservar la fruta hasta un año.
- Se evitan pérdidas por descomposición y mala selección de las frutas.
- No se acumulan desperdicios, sólo se conserva la parte útil de las frutas.
- Las pulpas actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas.

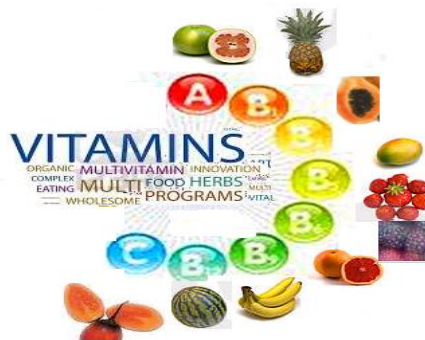
⁵CICO, Octubre 2009, www.pucesi.edu.ec/pdf/tomate.pdf

- Están compuestas de agua en un 70% a 95%, pero su mayor atractivo desde el punto de vista nutricional es su aporte a la dieta principalmente: vitaminas, minerales, enzimas y carbohidratos como la fibra.

Usos.- El producto tiene su principal uso a nivel doméstico en la preparación de alimentos a base de frutas, reemplazando la utilización de frutas frescas en jugos, dulces, compotas, mermeladas, siendo esta materia prima.

Usuarios.- La pulpa de frutas congelada está dirigida a los consumidores a nivel local.

Presentación.- Las pulpas de frutas congeladas serán empacadas en bolsas de polipropileno de media densidad(calibre 3) y con doble sellado térmico. El producto se presentará al público con un contenido neto de 500 gr. de pulpa de fruta congelada por unidad. En la parte delantera estará la marca de nuestro producto VITAMINS y en la parte posterior información.



Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Composición.- En la elaboración de las pulpas de frutas se utilizarán frutas frescas seleccionadas y no contendrá ningún tipo de preservativo químico. El producto es 100 % natural.

TABLA No. 1 Información Técnica Pulpa Papaya

* ° BRIX	8- 10
* % de Acidez	Max. 0.1
Partículas	< 2/ml
Pulpa	85%
* PH	5.5 - 6.0
* ADITIVOS	Ninguno

Fuente: EXOFRUT S.A.,www.exofrut.com/espanol/pulpapapaya.html

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 337:2008

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 2 Información Técnica Pulpa Guayaba

* ° BRIX	5 - 9
* % de Acidez	0.6 +/- 0.3
Partículas	< 2/ml
Pulpa	93%
* PH	4.0 +/- 0.5
* ADITIVOS	Ninguno

Fuente: EXOFRUT S.A.,www.exofrut.com/espanol/pulpaguayaba.html

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 337:2008

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 3 Información Técnica Pulpa de Tomate de Árbol

* ° BRIX	10-11
* % de Acidez	1.6 +/- 0.3
Partículas	< 2/ml
Pulpa	94%
* PH	3.3 +/- 0.3
* ADITIVOS	Ninguno

Fuente: EXOFRUT S.A.,www.exofrut.com/espanol/pulpaguayaba.html

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 337:2008

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Características microbiológicas

Las características microbiológicas de las pulpas también están normalizadas. Se aceptan ciertos niveles de contaminación de algunos microorganismos que comúnmente pueden desarrollarse en este tipo de alimento. El nivel de estos microorganismos permitidos en las pulpas dependerá del tipo de conservación a que se haya sometido la pulpa.

TABLA No. 4 Características microbiológicas

	n	m	M	c
NMP de coliformes totales/cm ³	3	< 3	-	0
NMP de coliformes fecales/cm ³	3	< 3	-	0
No. de hongos y levaduras máximo up/cm ³	3	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	1
Recuento estándar en placa REP ufc/cm ³	3	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	1

Fuente: Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 337:2008

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Sustitutos.- Los productos que pueden sustituir a la Pulpa de Frutas Congelada a causa de variaciones en precios, calidad, presentación, gusto de los consumidores y publicidad: son las frutas frescas, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas como: frutas en almíbar, fruta deshidratada.

Complementarios.- Las Pulpas de Frutas Congeladas no están relacionadas directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos complementarios como acompañante de las comidas.

1.2 LA DEMANDA

La demanda es la relación con la cantidad de bienes o servicios que el consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido.

1.2.1. Objetivo General

Identificar la existencia de una demanda insatisfecha y preferencias de los consumidores de pulpa de fruta para saber cual va hacer nuestro mercado.

1.2.2. Objetivo Específico

2. Determinar la calidad, cantidad de producto y servicios que ofrecerá la empresa para satisfacer a los clientes.
3. Identificar los determinados precios que estaría dispuesto el consumidor a pagar para adquirir el producto.
4. Conocer si el producto tiene la aceptación o no en el mercado a razón de establecer la publicidad.
5. Conocer la oferta existente de pulpa de fruta con la finalidad de analizar a nuestros competidores.
6. Identificar las características, gustos y preferencias de los consumidores de pulpa de fruta para generar valor agregado a los clientes.

1.2.3. Áreas del Mercado

Consumidores Finales

La Pulpa de fruta está orientada a la alimentación y estilo de vida saludable del ser humano por esta razón está dirigida a todas las personas a partir del primer año de edad, sin importar su ocupación, raza, religión, cultura o sexo, de clase socioeconómica media, media alta a alta, ubicadas en la Zona Norte (Eugenio Espejo) y Zona Equinoccial (La Delicia) del Distrito Metropolitano de Quito.

1.2.4. Comportamiento Histórico de la Demanda

“El objeto del análisis histórico de la demanda es tener una idea aproximada de su evolución, con el fin de tener algún elemento de juicio serio para pronosticar su comportamiento futuro con algún grado de incertidumbre.”⁶ En este estudio se realizara con datos primarios con la aplicación de una encuesta a los consumidores en donde se evidenciara el consumo de pulpa de fruta y se proyectara de acuerdo al crecimiento de la población en la segmentación seleccionada, los datos secundarios constituyen la información que obtendremos en Internet de empresas similares.

1.2.5. Tamaño de la Muestra

Para conocer el total de encuestas a realizar se aplicara la fórmula de muestro para una población infinita ya que nuestra población de estudio sobrepasa los 100.000 habitantes, con una técnica de muestreo probabilístico aleatoria considerando un nivel de confianza del 95%, un error mínimo del 5% y una proporción estimada del 50%.⁷

⁶ MIRANDA MIRNADA, Juan José, *Gestión de Proyectos, Cuarta Edición, Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá D.C Colombia, 2002, pág. 94*

⁷ GEOMARA CHAVEZ LOPEZ, Procedimiento de Muestreo, 26 agosto 2009, <http://suite101.net/article/el-procedimiento-de-muestreo-a1775>

Para conocer el tamaño de la muestra necesitamos identificar la población objetivo, para lo cual hemos tomado la zona norte de Quito, enfocados específicamente a un estudio realizado por el Municipio de Quito donde nos indica la población proyectada por Administraciones Zonales.

TABLA No. 5 Población Administración Zonal Eugenio Espejo

**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ZONAL
EUGENIO ESPEJO POR QUINQUENOS SEGÚN PARROQUIAS**

PARROQUIAS	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento %	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)										
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc	
TOTAL ADMINISTRACION	330,145	365,054	.9	11	377,748	0.9	393,616	0.8	409,484	0.8	425,351	0.8	441,219	0.7	
BELISARIO QUEVEDO	U	53,618	47,444	-1.1	-12	44,408	-1.6	40,003	-2.1	35,001	-2.6	29,557	-3.3	23,926	-4.1
MARISCAL SUCRE	U	18,801	15,841	-1.5	-16	14,569	-2.1	12,843	-2.5	10,999	-3.1	9,094	-3.7	7,210	-4.5
LA QUITO	U	40,792	42,251	0.3	4	41,869	-0.2	40,492	-0.7	38,025	-1.2	34,455	-2.0	29,919	-2.8
RUMIPAMBA	U	28,735	30,318	0.5	6	30,247	-0.1	29,501	-0.5	27,940	-1.1	25,534	-1.8	22,364	-2.6
JIPJIAPA	U	31,938	35,646	1.0	12	36,303	0.5	36,337	0.0	35,326	-0.6	33,145	-1.3	29,810	-2.1
COCHAPAMBA	U	27,557	44,613	4.5	62	52,207	4.0	62,469	3.7	72,966	3.2	82,692	2.5	90,333	1.8
CONCEPCION	U	40,667	37,357	-0.8	-8	35,441	-1.3	32,464	-1.7	28,878	-2.3	24,789	-3.0	20,395	-3.8
KENNEDY	U	67,298	70,227	0.4	4	69,781	-0.2	67,717	-0.6	63,810	-1.2	58,018	-1.9	50,554	-2.7
SAN ISIDRO DEL INCA	U	12,675	28,720	7.7	127	38,263	7.4	54,393	7.3	76,331	7.0	105,226	6.6	141,750	6.1
NAYON	A E	5,767	9,693	4.8	68	11,506	4.4	14,027	4.0	16,708	3.6	19,329	3.0	21,577	2.2
ZAMBIZA	A E	2,297	2,944	2.3	28	3,155	1.7	3,371	1.3	3,500	0.8	3,512	0.1	3,382	-0.8

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC

Elaboración: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ

Información adicional: eeestevez@quito.gov.ec

□

TABLA No. 6 Población Administración Zonal La Delicia

**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ZONAL
LA DELICIA POR QUINQUENOS SEGÚN PARROQUIAS**

PARROQUIAS	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL ADMINISTRACION	167,304	262,393	4.2	57	296,971	3.1	340,193	2.8	383,415	2.4	426,638	2.2	469,860	1.9
COTOCOLLAO	U 28,322	33,026	1.4	17	32,794	-0.2	31,133	-1.0	28,188	-2.0	24,287	-2.9	19,839	-4.0
PONCEANO	U 41,107	52,106	2.2	27	53,364	0.6	52,691	-0.3	49,655	-1.2	44,562	-2.1	37,945	-3.2
COMITE DEL PUEBLO	U 22,152	37,173	4.8	68	42,309	3.3	47,895	2.5	52,003	1.7	54,054	0.8	53,607	-0.2
EL CONDADO	U 21,497	54,938	8.9	156	73,631	7.6	103,736	7.1	142,468	6.6	190,727	6.0	248,621	5.4
CARCELEN	U 23,052	39,614	5.0	72	45,499	3.5	52,122	2.8	57,306	1.9	60,357	1.0	60,698	0.1
NONO	R 1,455	1,753	1.7	20	1,762	0.1	1,698	-0.7	1,562	-1.7	1,367	-2.6	1,135	-3.7
POMASQUI	AE 13,735	20,341	3.6	48	22,081	2.1	23,499	1.3	23,921	0.4	23,244	-0.6	21,483	-1.6
SAN ANTONIO DE PICHINCHA	AE 12,479	19,816	4.3	59	22,086	2.7	24,324	1.9	25,661	1.1	25,880	0.2	24,866	-0.8
CALACALI	R 3,505	3,626	0.3	3	3,446	-1.3	3,095	-2.1	2,650	-3.1	2,158	-4.0	1,666	-5.0

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC

Elaboración: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ

Información adicional: eeestevez@quito.gov.ec

Para el estudio se analiza los datos de la Zona Eugenio Espejo y La Delicia, tomamos la población total de cada administración zonal correspondientes a los años 1990, 2001, 2005 y 2010 como muestra la tabla a continuación, para tener un histórico que más adelante nos servirá para la realización de nuestra demanda, además de esta población sacamos el número de porcentaje de hogares con nivel socioeconómico medio, medio o alta y alto en referencia a la información obtenida del INEC, pues el producto está dirigido a familias, con el fin de establecer con exactitud la población objetivo.

TABLA No. 7 Nivel Socio Económico

NÚMERO DE HOGARES CON NIVEL SOCIOECONÓMICO MEDIO, MEDIO ALTO Y ALTO

Año	Población en Personas*	Hogares Nivel Socio-Económico Medio, Medio Alto Y Alto 47,06% ⁸
1990	497449	234099
2001	627447	295277
2005	674719	317523
2010	733809	345331

*Datos tomados de la tabla 1 y tabla 2

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

⁸ INEC-DIPES, *Dirección de Producción de Estadísticas Socio demográficas Estadísticas de Hogares*, Septiembre 2011, pág. 9

FORMULA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA POBLACIÓN INFINITA

$$n = (PQZ^2) / E^2$$

Donde:

- n = Tamaño de la muestra
- $Z^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- P = proporción esperada (50%)
- $Q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- E^2 = precisión (en este caso deseamos un 5%).

$$n = \frac{0,5 * (1 - 0,5) * 1,96^2}{0,05^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

$$n = 384,16$$

Se debe realizar un total de 384 encuestas en la Zona Norte del DMQ.

1.2.6. Investigación de Mercado

La investigación de mercado adoptará un Diseño no Experimental, bajo el Método Inductivo y deductivo debido a que irá de lo general hasta lo particular. Para la interpretación y análisis de la información se utilizará el Método Cuantitativo y Cualitativo, mediante gráficos estadísticos como diagramas circulares.

El instrumento para la recolección de datos primarios es la ENCUESTA la cual consta de 9 preguntas cerradas, direccionada a los habitantes de la Zona La Delicia y

la Zona Eugenio Espejo de la ciudad de Quito. Las encuestas se las realizará al azar en las zonas anteriormente mencionadas.

1.2.7. Tabulación y Análisis de Datos

Las encuestas realizadas nos permitió observar que las personas que realizan las compras son en su mayoría las amas de casa, en segundo lugar los jefes de hogar y por último los jóvenes, las edades oscilan entre los 20 a 60 años.

1 ¿Consume Ud. o algún miembro de su familia fruta fresca?

SI	NO
384	

GRÁFICO No. 1



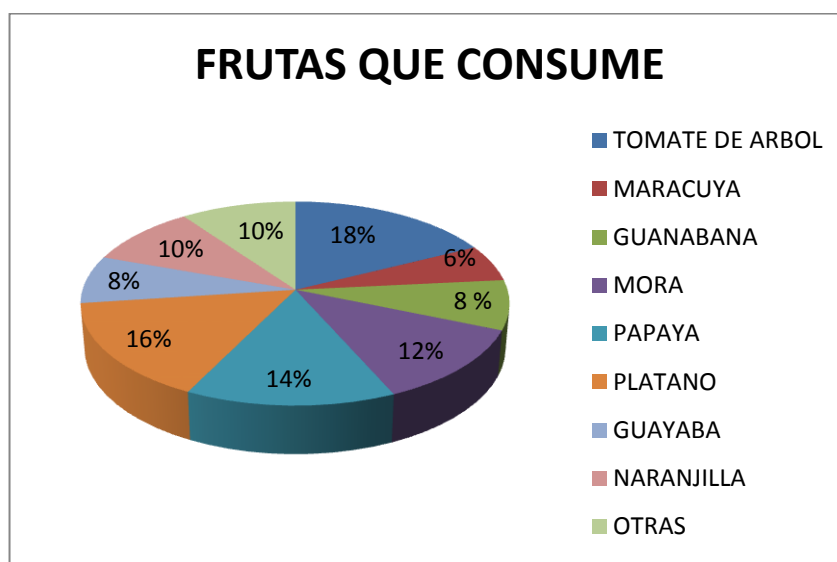
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

Realizada la tabulación de las encuestas se obtiene que el 100% de la población consume frutas frescas, lo que indica que de una manera constante existe en su dieta el consumo de frutas.

2 ¿Qué frutas son las que consume?

TOMATE DE ARBOL	MARACUYA	GUANABANA	MORA	PAPAYA	PLATANO	GUAYABA	NARANJILLA	OTRAS
130	43	58	89	103	115	56	71	73

GRÁFICO No. 2



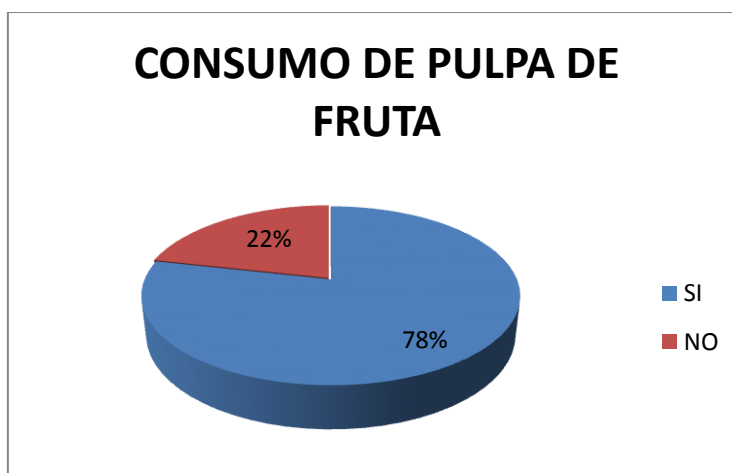
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

Las frutas que más consumen las personas en su dieta son el tomate de árbol, el plátano y la papaya, lo que indica que las frutas seleccionadas se encuentran entre sus preferidas. En el caso de la guayaba que representa un 8%, se deberá realizar más esfuerzos publicitarios para dar a conocer sus bondades.

3 ¿Ha consumido pulpa de fruta?

SI	NO
301	83

GRÁFICO No. 3



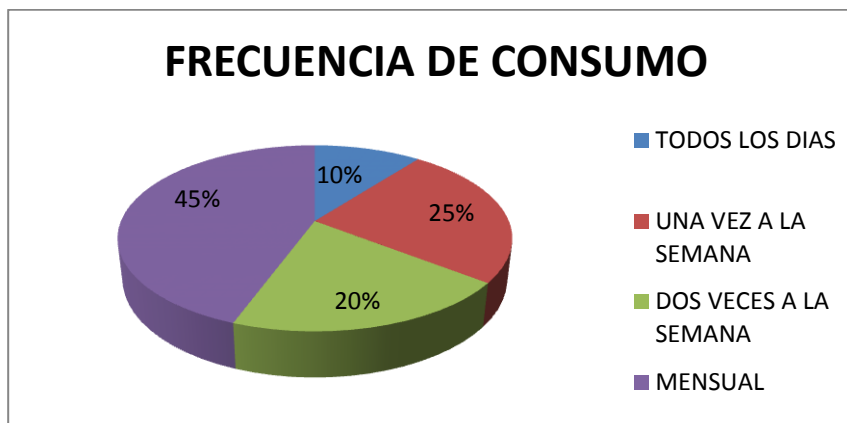
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

En el gráfico se observa que el 78% de los encuestados consumen pulpa de fruta y el 22% de las personas muestran que no consumen la pulpa de fruta. Con estos datos se puede concluir que el mercado objetivo si adquirirá la pulpa de fruta.

4 ¿Con qué frecuencia consume pulpa de fruta?

TODOS LOS DÍAS	UNA VEZ A LA SEMANA	DOS VECES A LA SEMANA	MENSUAL
31	75	61	134

GRÁFICO No. 4



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

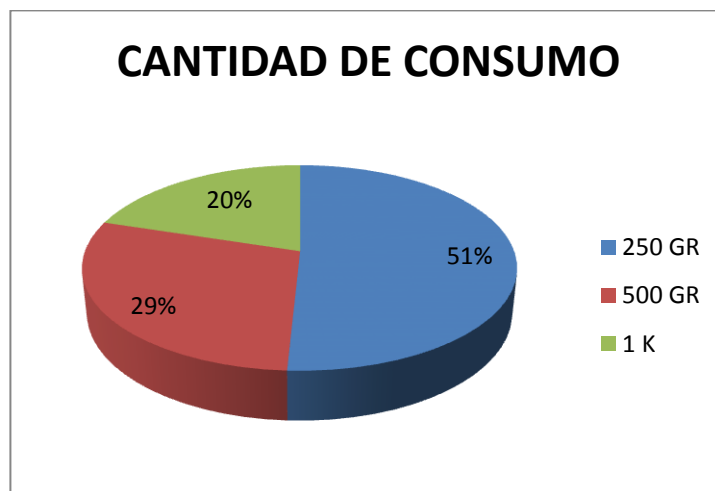
De las 301 personas que dijeron que si consumen pulpa de frutas, el 44% dice que una vez al mes, esto puede darse posiblemente por la falta de información de las personas en cuanto a que la pulpa de fruta es 100% natural y tiene mayor durabilidad que las frutas.

El 25% de encuestados asegura que consume la pulpa quincenalmente, el 20% de las personas consumen semanalmente y un 10% lo hace diariamente en pequeñas porciones.

5 ¿Qué cantidad de pulpa de fruta compra Uds.?

250 GR	500 GR	1 K
153	87	61

GRÁFICO No. 5



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

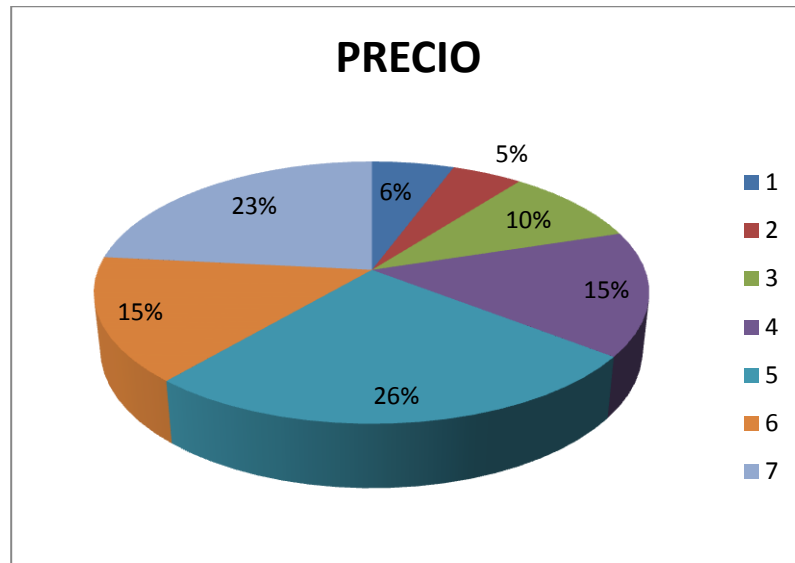
De las personas que consumen pulpa de fruta el 51% adquiere en una presentación de 250gr, ya sea porque compran en pequeñas cantidades variedades de sabores.

El 29% de los encuestados compran la pulpa de fruta en una presentación de 500gr. Y un 20 % de 1Kg. lo que demuestra que un todas las presentaciones tiene una aceptación razonable, solo depende de la preferencia de los consumidores, posiblemente estas dos últimas dependen del número de miembros en la familia o destinado a restaurantes, hoteles, etc.

6 ¿Enumere del 1 al 7 que factores inciden en la decisión de compra de pulpa de fruta (1 menos importante – 7 muy importante?)

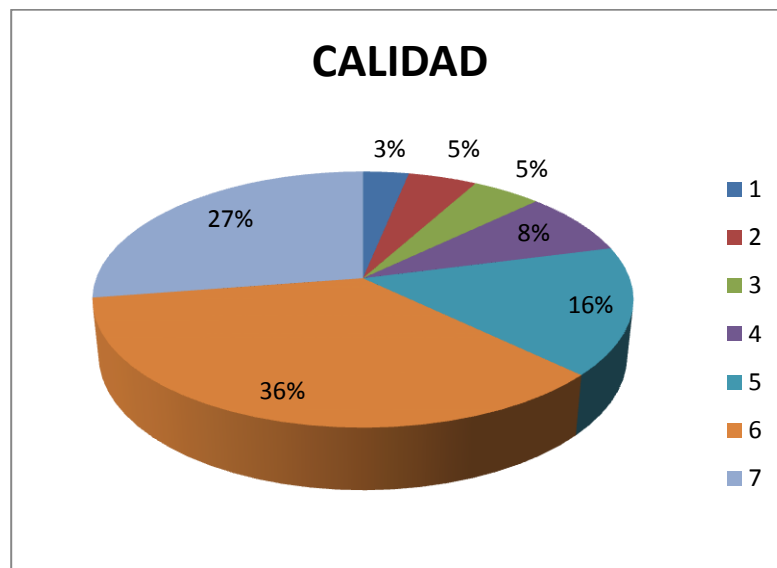
	PRECIO	CALIDAD	PRESENTACIÓN	MARCA	DISPONIBILIDAD EN EL MERCADO	VALOR NUTRICIONAL	OTROS ASPECTOS
1	17	10	5	85	12	22	153
2	15	15	22	107	49	34	58
3	29	15	75	29	90	44	19
4	46	24	95	24	61	34	12
5	78	49	53	41	32	41	10
6	46	107	39	12	39	44	15
7	70	83	12	2	19	83	34

GRÁFICO No. 6



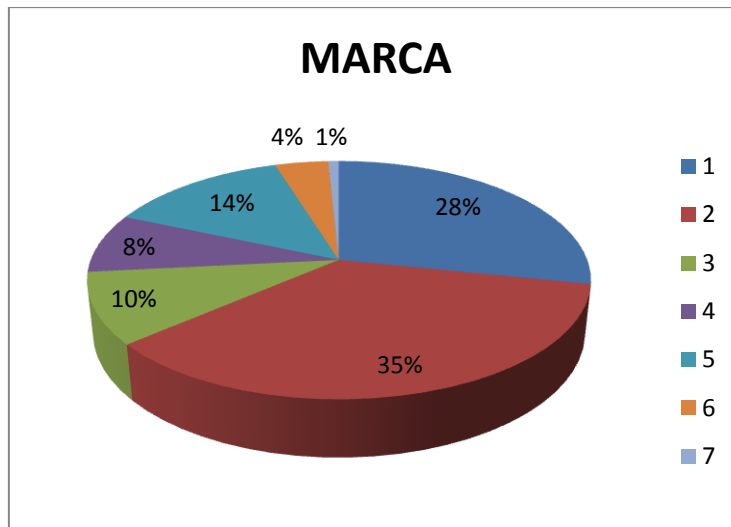
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 7



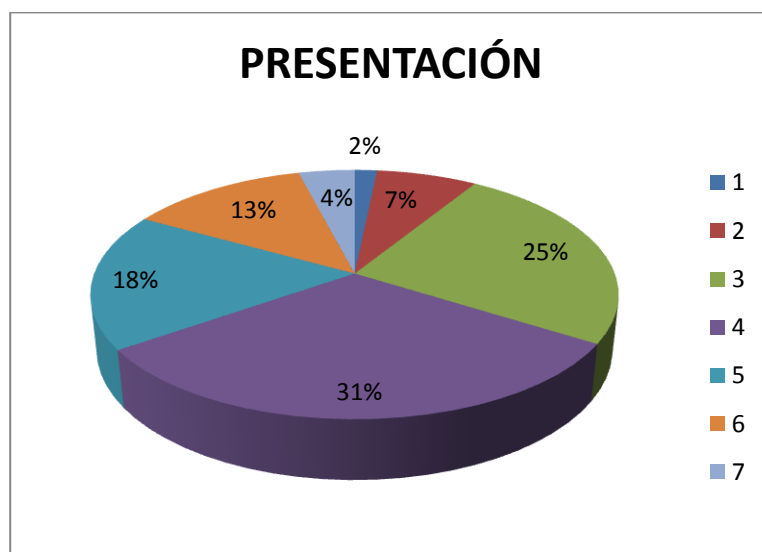
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 8



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 9



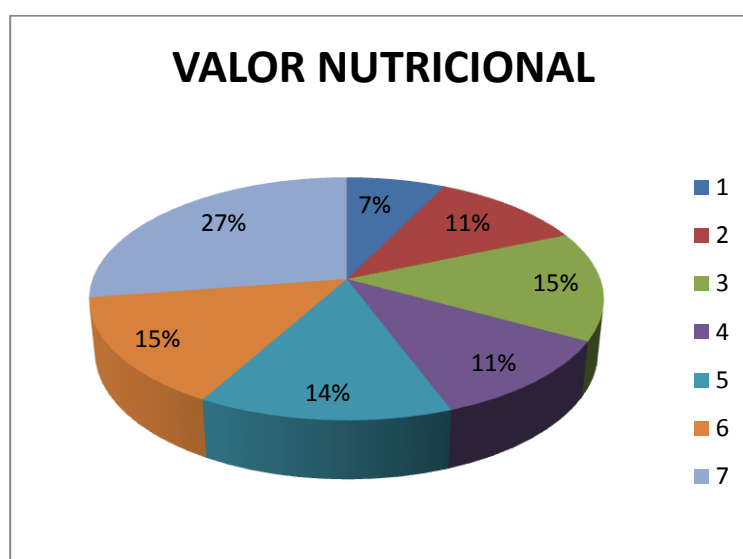
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 10



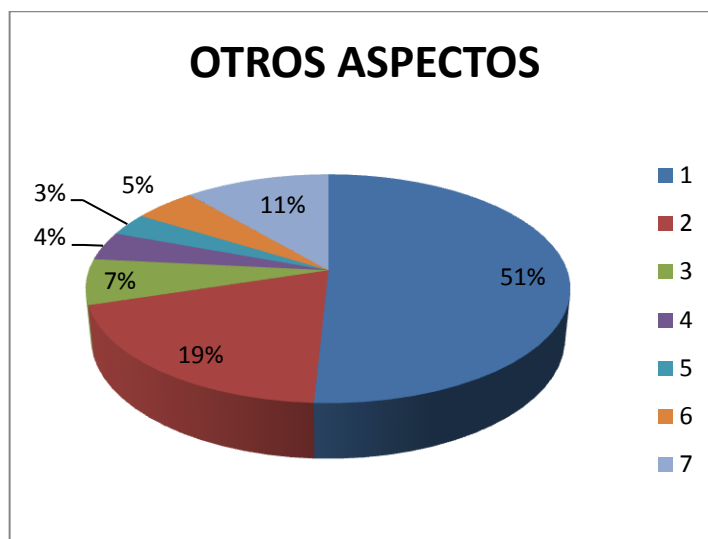
Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 11



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

GRÁFICO No. 12



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

Al realizar la investigación de campo se encontró que el factor más importante al realizar la compra es el valor nutricional coincidiendo en su mayoría con el 14%, seguido de la calidad del producto con un 36%, el precio ocupa el tercer lugar con el 26%, concluyendo que se debe tomar en cuenta estos tres aspectos al momento de ofertar.

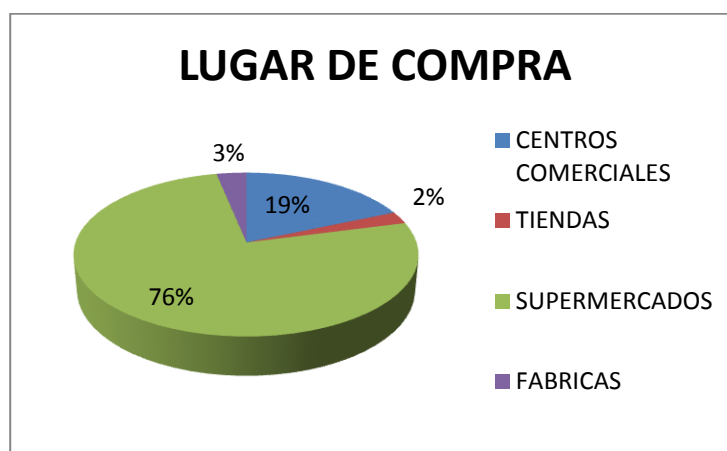
La presentación y la disponibilidad en el mercado para los consumidores no son aspectos tan relevantes ya que según los gráficos ocupan un 31% y 30% respectivamente.

Los factores menos importantes es la marca con 35%, lo que indica que el consumidor no tiene posicionada ninguna marca, que nuestro producto puede ser muy bien aceptado y colocado en el mercado sin problema. Para un 51% de consumidores hay otros aspectos que se fijan al momento de comprar.

7 ¿A qué lugar acude a comprar la pulpa de fruta?

CENTROS COMERCIALES	TIENDAS	SUPERMERCADOS	FÁBRICAS
71	9	291	12

GRÁFICO No. 13



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

Como se observa en el gráfico el 76% de las personas que consumen pulpa de fruta las adquiere en los supermercados, mostrando así el primer lugar de preferencia de compra. Estas cadenas también brindarían beneficios a la empresa como publicidad ya que tiene gran acogida por la gente.

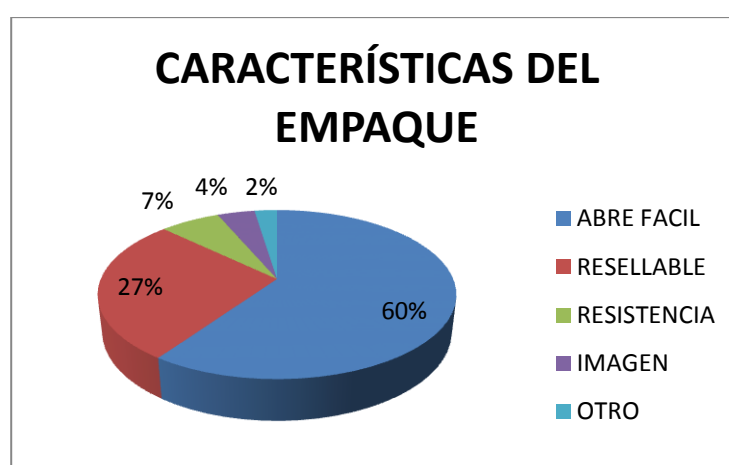
Seguido con el 19% de las personas compran dentro de los centros comerciales, esto demuestra que es la segunda opción de lugar compra.

Con un porcentaje bajo tenemos que el 3% de las personas se acercan hasta las fábricas para realizar sus compras, esto se debe a la falta de conocimientos de los beneficios económicos e información. Y por último un 2% compran en las tiendas.

8. ¿Qué características le son atractivas del empaque?

ABRE FÁCIL	RESELLABLE	RESISTENCIA	IMAGEN	OTRO
180	83	19	12	7

GRÁFICO No. 14



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

Según el gráfico el 60% de personas encuestadas lo más atractivo del empaque es que sea abre fácil, mientras un 27% le gustaría resellable.

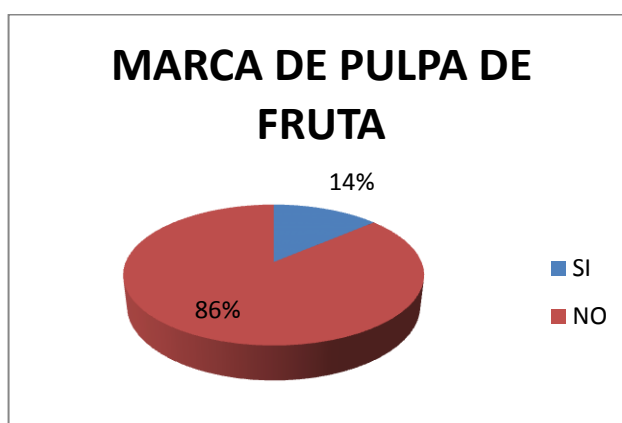
La resistencia y la imagen con 7% y 4%, no son tan atractivas para el consumidor lo que muestra que les gusta la facilidad al abrir.

El 2% dice que les son atractivas otras cosas como: sea reciclable, biodegradables, presentación dividida por unidades.

9. ¿Reconoce alguna marca de pulpa de fruta?

SI	NO
41	260

GRÁFICO No. 15



Fuente: Encuesta aplicada en la Zona Norte de Quito

De las 301 personas encuestadas, el 86% no reconoce ninguna marca de pulpa de fruta, lo que nos indica que en la mente del consumidor no se encuentra posicionada ninguna marca por lo tanto es una manera fácil de ingresar nuestro producto.

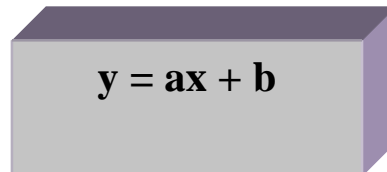
El 14% de los compradores reconoce a marcas de pulpas como: María Morena, Frutasi, La Jugosa. Pul Ping.

1.2.8. Proyección de la Demanda (Consumidores)

Para la proyección de la demanda que es la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere para satisfacer sus necesidades a un determinado precio, se aplicara el método de mínimos cuadrados para proyectar la población y adicionalmente se utilizaran datos del número de hogares segmentado en nivel socioeconómico, información de la encuesta como es el porcentaje de consumo de pulpa, la frecuencia

de consumo y por ultimo un promedio de los precios en los distintos lugares de distribución, obteniendo la demanda proyectada en dinero.

FÓRMULA MÍNIMOS CUADRADOS


$$y = ax + b$$

Donde:

Y = demanda.

x = Período de tiempo.

a y **b** = constantes.

Para obtener la formula $Y = 0,557 X + 22,90$, ingreso a insertar gráfico, elijo XY dispersión, ingreso los datos, para **X** la variable en años y en **Y** la población segmentada en número de hogares de acuerdo al nivel socioeconómico medio, medio alto y alto, como resultado se obtiene un gráfico con tendencia lineal, para visualizar la ecuación y el grado de correlación, activo las opciones de presentar ecuación y valor de correlación.

En este estudio la correlación de 1 nos indica que las variables están bien relacionadas.

Obtenida la ecuación, se empieza a reemplazar los años en **X**, para obtener la población en hogares que es la variable **Y**, obteniendo así la proyección de la demanda.

GRÁFICO No. 16

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

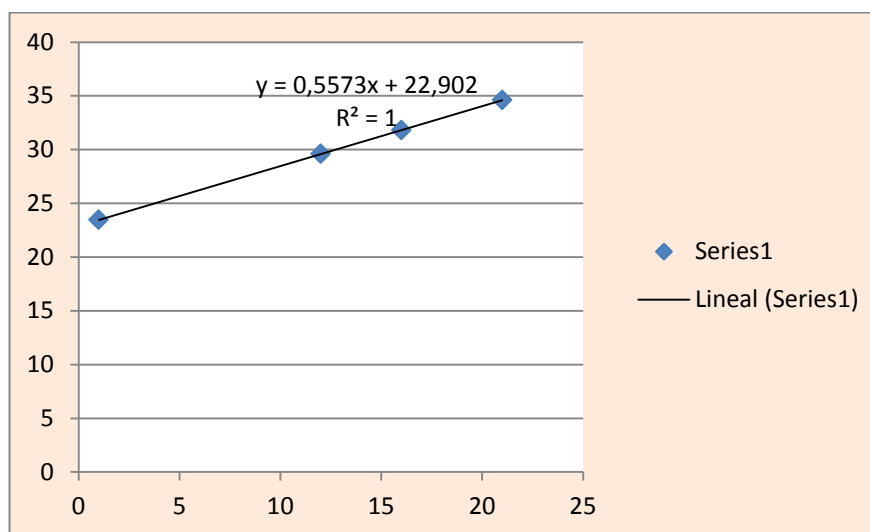


GRÁFICO CON LÍNEA DE TENDENCIA LINEAL

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 8 Proyección Población

año	Hogares nivel socio-económico medio, medio alto y alto 47,16%	Variable x=año -1989	y=Hogares/10000	78%*	Población que consume pulpa	Población que consume
1990	234597	1	23,45969484		18,298562	182986
2001	295904	12	29,59040052		23,0805124	230805
2005	318197	16	31,81974804		24,8194035	248194
2010	346064	21	34,60643244		26,9930173	269930
			y = 0,557x +22,90			
2011		22	35,154		27,42012	274201
2012		23	35,711		27,85458	278546
2013		24	36,268		28,28904	282890
2014		25	36,825		28,7235	287235
2015		26	37,382		29,15796	291580

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.
pregunta No. 3.

*Dato tomado de la encuesta

Proyectada la población en hogares del 2011 al 2015, se toma el dato de la encuesta pregunta No. 3 que indica el porcentaje de personas que consumen pulpa de fruta.

Para este estudio la demanda la realizaremos en unidades de dinero, para esto se realiza un promedio de precio en este caso \$ 1,13 por pulpa de 500 gr y se multiplica por la frecuencia de consumo, datos que se obtiene de la pregunta No. 4 de la encuesta, resultados que se reflejan en la siguiente tabla.

TABLA No. 9 Proyección Demanda

*Datos tomados de la encuesta pregunta No. 4.

	78%	10,00%	\$ 1,13	25,00%	\$ 1,13	20,00%	\$ 1,13	45,00%	\$ 1,13	
AÑO	POBLACION QUE CONSUME	*DIARIO	DINERO	*SEMANTAL	DINERO	*QUINCENTAL	DINERO	*PERSONAS MENSUAL	DINERO	DINERO EN TOTAL
2011	274201	27420	\$ 11.309.428,49	68550	\$ 3.718.168,27	54840	\$ 1.487.267,31	123391	\$ 1.673.175,72	\$ 18.188.039,80
2012	278546	27855	\$ 11.488.621,52	69636	\$ 3.777.081,05	55709	\$ 1.510.832,42	125346	\$ 1.699.686,47	\$ 18.476.221,46
2013	282890	28289	\$ 11.667.814,55	70723	\$ 3.835.993,82	56578	\$ 1.534.397,53	127301	\$ 1.726.197,22	\$ 18.764.403,12
2014	287235	28724	\$ 11.847.007,58	71809	\$ 3.894.906,60	57447	\$ 1.557.962,64	129256	\$ 1.752.707,97	\$ 19.052.584,79
2015	291580	29158	\$ 12.026.200,60	72895	\$ 3.953.819,38	58316	\$ 1.581.527,75	131211	\$ 1.779.218,72	\$ 19.340.766,45

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

1.3. LA OFERTA

La oferta es la relación con la cantidad de bienes o servicios que las empresas están dispuestas a vender en el mercado a un precio determinado.

1.3.1. Listado de Proveedores

TABLA No. 10 Proveedores

No.	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD
1	Pulpa de Frutas	Carcelén, José Ordoñez y José Egas 28 A	Pulpa de fruta natural, mora, guanábana, tomate, tamarindo, maracuyá, frutilla, piña, naranjilla, mango, alfalfa,
2	Btl Media	Av. Brasil y Zamora	Exportamos productos ecuatorianos como fruta deshidratada, pulpa de fruta congelada, enlatados, chocolate, cacao, agua.
3	Gemelagro	Av. M. Córdova Galarza Km 8	Elaboración y producción de pulpa de fruta. Servicio de empackado al vacío y congelamiento a -20 C. Próximamente congelamiento IQF.
4	Disfruta	Vancouver 441 y Alemania	Pulpa de fruta por kilo
5	Natural Fruts	Alejandro Velasco 179	Elaboramos y comercializamos pulpa de fruta natural sin uso de preservante o conservantes, principalmente de frutas tropicales como mora, naranjilla, guanábana, tomate de árbol, guayaba, piña, taxo, frutilla, arazá.
6	Agroexportadora Exoticland CIA. LTDA.	Shyris y NNUU	Productos típicos ecuatorianos: humitas, quimbolitos, empanadas, pulpa de fruta etc.
7	Frozentropic CIA. LTDA.	Isaac Albeniz E3-78 y Mozart	Frutas congeladas, Puré de Frutas, Pulpa de Frutas, Jugo de Frutas

No.	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD
8	Freland CIA. LTDA	Calle 23 De Abril Y 25 De Noviembre	Palmitos, Pulpa de Frutas, Frutas Exóticas en Almíbar
9	EnvagrifC.A.	Calle Carchi Nro. 904 y Av. Interoceánica Km. 14 ½ (Tumbaco)	Mermeladas, piñas en rodajas, pulpas de frutas naturales, salsa de tomate y corazones de palmito.
10	Profrutec	Av. de la prensa n63-55 y a. Bastidas	Pulpa de frutas
11	Mr. Freeze	Vía Pedro Vicente Maldonado cerca de la Urb. Madrigal	Pulpa de Fruta 100 natural presentación de kilo - 120gr - 150gr Disponemos de Mora, Guanábana, Tomate de árbol, Naranja, Taxo, Frutilla, Maracuyá, Tamarindo, Guayaba, Coco y Mango
12	Del Huerto Pulpa de Frutas	Calle de los Arupos y Av. Eloy Alfaro	Pulpa de frutas, conservas de frutas y muosse
13	Agrocomercial Morvie Cía. Ltda.	J. Roldos Aguilera N3- 103 Conocoto	Fruta fresca, Pulpas de Frutas y nueva línea de Mix de: Fresa-Naranja, Papaya-Maracuyá, Papaya-Piña, Mango-Arazá, Mango-Naranja, Guanábana- Taxo en presentación de 250 gramos, 500 gramos y 1 kilo. Actualmente Mermeladas.
14	Latinoamericana de Jugos S.A.	Km. 5 vía Amaguaña	Pulpa de frutas congeladas
15	Proesemica Cía. Ltda.	Aldana 237 y Ruiz de Castilla	Pulpa de fruta congeladas

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

1.3.2. Régimen del Mercado⁹

La pulpa de fruta se encuentra en un Mercado de Competencia Perfecta ya que existen varias pequeñas empresas y varios compradores, los productos son muy semejantes, no están diferenciados por lo tanto hablamos de que existe homogeneidad además de acuerdo a las encuestas realizadas no existe posicionamiento de marca esta es indiferente, no existe barreras de entradas ni salida del mercado como costos absolutos, ventajas de diferenciación, economías de escala lo que hace posible la aparición de nuevas empresas, con lo que se concluye que las empresas apenas pueden influir en el precio del producto.

La existencia de un elevado número de oferentes y demandantes implica que la decisión individual de cada una de estas partes ejercerá escasa influencia sobre el mercado global. Si un productor individual decide incrementar o reducir la cantidad producida, esta decisión no influye sobre el precio de mercado del bien que produce. Y también, que una empresa no podría aumentar exorbitantemente el precio de los bienes que vende, porque los demandantes optarían por otros oferentes. Para obtener mayores beneficios se deberá recurrir al máximo aprovechamiento de la tecnología.

1.3.3. Proyección de la Oferta

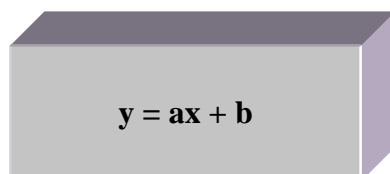
Según el informe del sondeo nacional de Pulpas, mermeladas y jaleas realizado por la CORPEI las marcas de pulpa congelada mejor posicionadas en Quito son La Jugosa, Jugo Fácil y María Morena.

⁹RICOVERI MARKETING (PUBLICIDA Y MERCADEO),

<http://ricoverimarketing.es.tripod.com/RicoveriMarketing/id29.html>

Para la proyección de la oferta se tomará en cuenta la participación del mercado de las empresas antes mencionadas y las ventas, obteniendo la oferta proyectada en dinero, utilizando el método de mínimos cuadrados.

FÓRMULA MÍNIMOS CUADRADOS


$$y = ax + b$$

Donde:

Y = demanda.

x = Período de tiempo.

a y **b** = constantes.

Para obtener la formula **Y= 1566 X + 5516.3**, ingreso a insertar gráfico, elijo XY dispersión, ingreso los datos, para **X** la variable en años y en **Y** el total de ventas en el mercado, como resultado se obtiene un gráfico con tendencia lineal, para visualizar la ecuación y el grado de correlación, activo las opciones de presentar ecuación y valor de correlación.

En este estudio la correlación de 0.9871 nos indica que las variables están bien relacionadas.

Obtenida la ecuación, se empieza a reemplazar los años en **X**, hallando el resultado de la variable **Y** total de ventas en el mercado, obteniendo así la proyección de la oferta en dinero.

TABLA No. 11 Participación en el Mercado

EMPRESA	AÑOS	VENTAS	% PARTICIPACIÓN	TOTAL DEL MERCADO
La Jugosa	2008	1312000 ¹⁰	18,80	6978723,404
Jugo Fácil- La Jugosa	2009	2800000 ¹¹	31,62	8855154,965
La Jugosa	2010	1900800 ¹²	18,80	10110638,3

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

GRÁFICO No. 17

PROYECCIÓN DE LA OFERTA

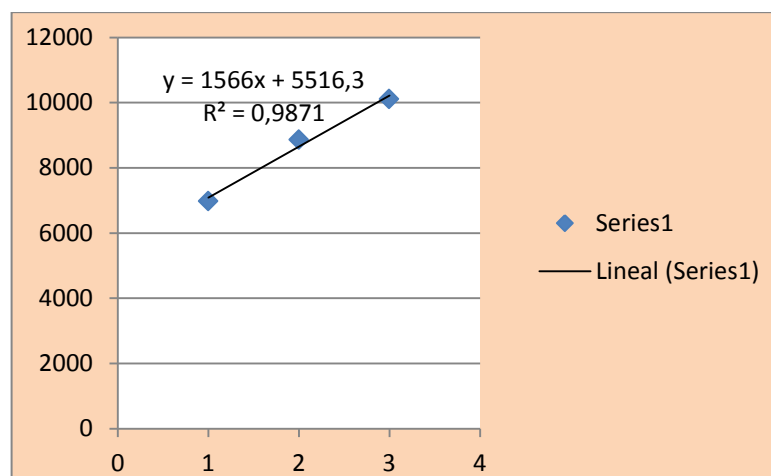


GRÁFICO CON LINEA DE TENDENCIA LINEAL

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

¹⁰ZauzichIvanna, " Sus 17 sabores de pulpa se prueban en EE.UU. y Europa ", *Lideres; Empresas*, quito,18-01-2010

¹¹ZauzichIvanna, "Una idea que se alimenta de frutas ecuatorianas ", *Lideres; Empresas*, 17 –Mayo-2010

¹²ZauzichIvanna, " Sus 17 sabores de pulpa se prueban en EE.UU. y Europa ", *Lideres; Empresas*, quito,18-01-2010

TABLA No. 12 Proyección de la Oferta

Años	Variable X=Año -2007	Y= Total Del Mercado/1000	Y = 1566x + 5516,3
2008	1	6978,723404	6978723,404
2009	2	8855,154965	8855154,965
2010	3	10110,6383	10110638,3
2011	4	11780,3	11780300
2012	5	13346,3	13346300
2013	6	14912,3	14912300
2014	7	16478,3	16478300
2015	8	18044,3	18044300

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

1.4. DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha se da cuando lo producido versus lo ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

TABLA No. 13 Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2011	\$ 18.188.039,80	\$ 11.780.300,00	\$ 6.407.739,80
2012	\$ 18.476.221,46	\$ 13.346.300,00	\$ 5.129.921,46
2013	\$ 18.764.403,12	\$ 14.912.300,00	\$ 3.852.103,12
2014	\$ 19.052.584,79	\$ 16.478.300,00	\$ 2.574.284,79
2015	\$ 19.340.766,45	\$ 18.044.300,00	\$ 1.296.466,45

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Para el proyecto de factibilidad se va asumir de la demanda insatisfecha un 3% de participación, manteniendo el mismo porcentaje de crecimiento anual. Lo que quiere decir nosotros vamos a cubrir un 3% del mercado.

TABLA No. 14 Participación

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	PARTICIPACIÓN 3%
2011	\$ 6.407.739,80	\$ 192.232,19
2012	\$ 5.129.921,46	\$ 197.999,16
2013	\$ 3.852.103,12	\$ 203.939,13
2014	\$ 2.574.284,79	\$ 210.057,31
2015	\$ 1.296.466,45	\$ 216.359,03

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

1.5. LOS PRECIOS

La fijación de precios se determinará teniendo en cuenta: cubrir los costos de producción y de operación, y con base en la competencia con el fin de buscar que el producto vaya de acuerdo al poder adquisitivo de los compradores actuales y sea las características del producto lo que le distinga de la competencia.

1.5.1. Los Precios Existentes en el Mercado

TABLA No. 15 Precios Mercado

PULPAS A NIVEL INSTITUCIONAL MERCADO NACIONAL

MARCA	SABOR	CONTENIDO (GR)	ENVASE	PRECIO
<u>JUGO FÁCIL</u>	Arazá	1000	Funda transparente con etiqueta adhesiva	\$ 2,30
	Borojo	130		\$ 1,30
	Naranjilla	1000		\$ 1,98
<u>ALIFRUTA</u>	Guanábana	1000	Funda blanca con etiqueta serigrafiada	\$ 1,99
	guayaba			\$ 0,99
	Mora			\$ 1,99
	Naranja			\$ 1,45
	Papaya			\$ 0,99
<u>LA JUGOSA</u>	Guayaba	1000	Funda transparente serigrafiada	\$ 1,00
	Pina			\$ 0,65
<u>VGS</u>	guayaba	1000		\$ 0,80
<u>HAPPY FRUIT</u>	Coco	1000	Funda blanca transparente con etiqueta serigrafiada	\$ 1,20
	Guayaba			
	Papaya			
	Pina			

Fuente: CORPEI-Biodiversidad Sostenible, Sondeo nacional de pulpas, mermeladas y jaleas a base de frutales amazónicos, www.ecociencia.org/archivos/Sondeo_de_Frutales_amazonicos_final-100226.pdf

PULPAS A NIVEL DE AUTOSERVICIOS MERCADO NACIONAL

Quito/Gye

MARCA	SABOR	CONTENIDO (GR)	ENVASE	PRECIO
<u>FACUNDO</u>	Guayaba	454	Funda plástica blanca	\$ 1,21
<u>FRISKO</u>	Durazno	500	Funda plástica transparente con fuelle en la base para parar	\$ 2,00
	Frutilla			\$ 2,00
	Guanábana			\$ 2,50
	Guayaba			\$ 1,25
	Mango			\$ 1,25
	Manzana			\$ 1,19
	Maracuyá			\$ 1,25
	Mora			\$ 2,00
	Naranja			\$ 1,25
Pina	\$ 1,25			
Tomate de árbol	\$ 1,25			
<u>FROZEN JUICE</u>	Guanábana	630	Envase plástico	\$ 1,84
	Mora			\$ 1,34
	Naranja			\$ 1,20
<u>FRUKUASA</u>	Guanábana	600	Frasco plástico	\$ 2,42
	Mora			\$ 2,30
	Naranja			\$ 1,84
	Tomate de árbol			\$ 1,58
<u>FRUTI FRESH</u>	Frutilla	500	Funda transparente	\$ 0,95
	Guayaba			\$ 1,87
	Mora			\$ 1,87
<u>FRUTOS DEL SOL</u>	Coco	420	Enlatado	\$ 2,48
	Maracuyá			\$ 1,71
	Naranja			\$ 1,22
	Tomate de árbol			\$ 1,22
<u>JUGO FÁCIL</u>	Coco	500	Funda plástica transparente, con etiqueta adhesiva	\$ 1,98
	Guanábana			\$ 1,96
	Mora			\$ 1,18
	Naranja			\$ 1,73
	Pina			\$ 0,76
	Tomate de árbol			\$ 1,18
<u>LA JUGOSA MIX</u>	Guanábana	1200	Funda plástica serigrafiada con 12 paq. Individuales	\$ 3,22
	Mora			
	Mango			

Fuente: CORPEI-Biodiversidad Sostenible, Sondeo nacional de pulpas, mermeladas y jaleas a base de frutales amazónicos, www.ecociencia.org/archivos/Sondeo_de_Frutales_amazonicos_final-100226.pdf

MARCA	SABOR	CONTENIDO (GR)	ENVASE	PRECIO
<u>LA JUGOSA</u>	Frutilla	454	Funda plástica blanca con cierre ziploc	\$ 1,33
	Guanábana			\$ 1,87
	Guayaba			\$ 1,11
	Mango			\$ 1,16
	Maracuyá			\$ 1,33
	Mora			\$ 1,64
	Naranja			\$ 1,33
	Pina			\$ 1,33
	Taxo			\$ 1,33
Tomate de árbol	\$ 1,33			
<u>MARÍA MORENA</u>	Frambuesa	500	Funda plástica transparente con fuelle en la base para parar	\$ 1,92
	Frutilla			\$ 1,92
	Guanábana			\$ 1,92
	Guayaba			\$ 1,18
	Mango			\$ 1,26
	Maracuyá			\$ 1,32
	Mora			\$ 1,96
	Naranja			\$ 1,32
	Naranja			\$ 1,44
	Pina			\$ 1,18
	Tamarindo			\$ 1,18
Taxo	\$ 1,68			
Tomate de árbol	\$ 1,27			
<u>RAPID JUICE</u>	Guanábana	500	Funda plástica transparente con fuelle en la base para parar	\$ 1,84
	Mora			\$ 1,78
	Pina			\$ 1,54
<u>SAMAI</u>	Frutilla	450	Empaque de cartón con recubrimiento interno de polipropileno orientado	\$ 1,06
	Mora			\$ 1,42
	Naranja			\$ 0,97
	Tomate de árbol			\$ 1,06
<u>VASLOP</u>	Frutilla	500	Funda transparente serigrafiada	\$ 0,76
	Guanábana			\$ 1,65
	Mango			\$ 0,82
	Maracuyá			\$ 0,63
	Mora			\$ 1,65
	Pina			\$ 0,63
	Tomate de árbol			\$ 1,01

TABLA No. 16 Precios Supermaxi

	FRUTASI	MARÍA MORENA-	CRISNI- PROSEMICA	DEL HERTO	FRISCO	PACOSE	FRUCTOSA	LA JUGOSA	RAPID JUICE- PROFRUTEC	SUPERMAXI	VASLOP
PULPAS	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr
Pulpa de Papaya		1,15	1,10	1,01					0,98		
Pulpa de Tomate de Árbol	1,35	1,75	1,50	1,31		1,42	1,36	1,36	1,08	1,36	1,45
Pulpa de Guayaba	0,80	1,23	1,45	0,69	1,16				0,90		

Fuente: Cadenas de distribución

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Tomando en cuenta la información recaudada de las diversas empresas que ofrecen pulpa de fruta a las distintas cadenas de distribución y autoservicios, se fija un precio con el método de promedio con el fin de estar a nivel de nuestros competidores.

TABLA No. 17 Precios Promedio

	PRECIO
PULPAS	500 gr
Pulpa de Papaya	1,06
Pulpa de Tomate de Árbol	1,39
Pulpa de Guayaba	1,16

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

1.6. LA COMERCIALIZACIÓN

1.6.1. Estructura y Selección de los Canales de Comercialización

Para identificar cual canal de comercialización es el más adecuado, se analizará los siguientes puntos:

El mercado objetivo se encuentra concentrado en la Zona Norte de Quito, según encuestas los consumidores adquieren en el supermercado, por lo tanto nuestros intermediarios serán las cadenas de supermercados, que en este caso actuarían como detallistas, a más de restaurantes, escuelas, colegios, etc., se tomará en cuenta características requeridas por los intermediarios como es la capacidad de transporte, almacenamiento, promoción crédito, etc.

Los precios del producto van acorde a la competencia, lo que indica que en estrategias de marketing se deberá trabajar en la imagen, beneficio, características de la pulpa de fruta, promociones, regalos, etc.



1.6.2. Promoción y Publicidad

Se va usar estrategias de estimulación de la demanda primaria cuyo propósito es educar a los compradores potenciales en cuanto a los valores fundamentales del tipo

de producto, en lugar de destacar una marca específica dentro de la categoría del producto.¹³

Publicidad de respuesta directa: Es un tipo de publicidad que solicita al receptor del mensaje actuar de inmediato.¹⁴

- En cada producto vendrá una receta de cómo preparar jugos mixtos, esto se lo hará por temporadas.
- Hojas volantes se repartirá en los diferentes puntos de la ciudad cerca de los lugares de venta.
- Afiches publicitarios, se los entregara a las distintas despensas, tiendas, escuelas, restaurantes y distintos detallistas para que lo exhiban.
- Creación de una página web y correo electrónico para dar a conocer los productos, marca, imagen, infraestructura con el fin de ganar confiabilidad del cliente, será un medio para recibir quejas las mismas que nos permitirán mejorar a demás que nos permite abarcar mercado nacional e internacional.
- En el caso de la pulpa de guayaba tendrá un mayor impulso en publicidad ya que las personas no consumen mucha esta fruta, se hará hincapié en los beneficios especialmente para los niños, se promocionara en jardines, escuelas. Se les entregara la concesión del expendedor de jugos. En perchas vendrá gratuitos ciertas unidades de bolos.
- Por temporadas se recalcará la importancia de cada fruta y usos en salud y belleza.

¹³O'GUINN Tomas, ALLEN Chris y SEMENIK Richard, Publicidad, International Thomson Editores, México, 1999, Págs. 19 al 22.

¹⁴Idem

CAPÍTULO II

ESTUDIO TÉCNICO

2.1.ESTUDIO DEL TAMAÑO

“Hace referencia a la capacidad de producción de un bien o servicio durante la vigencia de un proyecto. “La selección del tamaño óptimo es básica para determinación de las inversiones y costos de operación.”¹⁵

2.1.1. Capacidad del Proyecto

Para determinar la capacidad del proyecto se estableció como unidad de medida el número de kilogramos de pulpa de fruta producidos por día durante ocho horas laborables de lunes a viernes, tomando en cuenta un nivel de producción a alcanzar.

El tamaño instalado en la planta hace referencia en cada fase importante del proceso de producción para poder determinar la capacidad máxima disponible permanentemente.

¹⁵MIRANDA MIRNADA, Juan José, *Gestión de Proyectos, Cuarta Edición, Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá D.C Colombia, 2002, pág. 119*

TABLA No. 18 Capacidad instalada frutas en general

PROCESO	RENDIMIENTO Kg/h	TIEMPO S/Kg	OBSERVACIONES	MAQUINARIA	DATOS ADICIONALES
RECEPCION Y PESAJE	720	5	MANUAL-MAQUINARIA	BALANZA PISO	BALANZA 50 kg
SELECCIÓN Y CLASIFICACION	128	28,13	MANUAL	MESA DE TRABAJO	2 OPERARIOS
LAVADO Y DESINFECCION	800	4,5	MANUAL	FREGADEROS	DURACION PROCESO PROM.15 min.
PELADO Y CORTE	40	90	MANUAL	MESA DE TRABAJO	2 OPERARIOS 1.5 min.
ESCALDADO	300	12	MAQUINARIA	MARMITA	CAPACIDAD 200 LT.
					DURACION PROCESO PROM.20 min.
DESPULPADO	500	7,2	MAQUINARIA	DESPULPADORA	CAPACIDAD 500 Kg/h
ENVASADO Y SELLADO	400	9	MAQUINARIA	DOSIFICADORA-SELLADORA	CAPACIDAD 400 UNIDADES/h
TIEMPO		155,83			

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,39
Hora	23,10
Diario (8 horas laborables)	184,82
Semanal (lunes a viernes)	924,08
Mensual	3696,34
Anual	44356,03

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Para saber cuánto la planta puede producir se realiza una investigación de campo, tomando en cuenta la maquinaria, mano obra directa y el tiempo lo que resulta de acuerdo a la tabla No. 18 que se puede producir 44356 Kg anual de pulpa en un proceso completo de transformación.

En el caso de las frutas de este estudio que es la guayaba, tomate de árbol y papaya se presenta de acuerdo a las siguientes tablas:

TABLA No. 19 Capacidad instalada tomate de árbol y guayaba

TOMATE DE ÁRBOL Y GUAYABA				
PROCESO	RENDIMIENTO Kg/h	TIEMPO S/Kg	OBSERVACIONES	DATOS ADICIONALES
RECEPCION Y PESAJE	720	5	MANUAL- MAQUINARIA	BALANZA 50 kg
SELECCIÓN Y CLASIFICACION	128	28,13	MANUAL	2 OPERARIOS
LAVADO Y DESINFECCION	800	4,5	MANUAL	DURACION PROCESO PROM.15 min.
ESCALDADO	300	12	MAQUINARIA	CAPACIDAD 200 LT.
				DURACION PROCESO PROM.20 min.
DESPULPADO	500	7,2	MAQUINARIA	CAPACIDAD 500 Kg/h
ENVASADO Y SELLADO	400	9	MAQUINARIA	CAPACIDAD 400 UNIDADES/h
TIEMPO		65,83		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,91
Hora	54,69
Diario (8 horas laborables)	437,49
Semanal (lunes a viernes)	2187,45
Mensual	8749,81
Anual	104997,72

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 20 Capacidad instalada papaya

PAPAYA				
PROCESO	RENDIMIENTO Kg/h	TIEMPO S/Kg	OBSERVACIONES	DATOS ADICIONALES
RECEPCION Y PESAJE	720	5	MANUAL- MAQUINARIA	BALANZA 50 kg
SELECCIÓN Y CLASIFICACION	128	28,13	MANUAL	2 OPERARIOS
LAVADO Y DESINFECCION	800	4,5	MANUAL	DURACION PROCESO PROM.15 min.
PELADO Y CORTE	40	90	MANUAL	2 OPERARIOS 1.5 min.
DESPULPADO	500	7,2	MAQUINARIA	CAPACIDAD 500 Kg/h
ENVASADO Y SELLADO	400	9	MAQUINARIA	CAPACIDAD 400 UNIDADES/h
TIEMPO		143,83		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E

TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,42
Hora	25,03
Diario (8 horas laborables)	200,24
Semanal (lunes a viernes)	1001,18
Mensual	4004,73
Anual	48056,73

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

2.1.2. Capacidad Utilizada

Para definir la capacidad utilizada es necesario diferenciar tres términos:

Capacidad diseñada: corresponde al máximo nivel posible de producción o prestación de un servicio.

Capacidad instalada: corresponde a la capacidad máxima disponible permanentemente.

Capacidad utilizada: es la fracción de capacidad instalada que se está empleando.

En este caso la capacidad utilizada para el proyecto está relacionada a la producción de 150 a 300 kg. diarios con incremento de producción anual de acuerdo a la proyección de ventas.

2.1.3. Balance de Masas

El proceso comienza con 150 kg. de tomate de árbol con cáscara el mismo que al ser clasificado, lavado y escaldado mantiene su peso inicial. Al despulpar se pierde 0.06 kg que representan el 6% del peso total, el siguiente paso es el control de la calidad del PH y Brix., obteniendo un total de 141kg de pulpa para ser envasado y sellado.

TABLA No. 21 Balance de masas tomate de árbol

TOMATE DE ÁRBOL					
PROCESO	KG.	%	BAGAZ O KG.	PRODUCCIÓN KG.	TIEMPO HORAS
RECEPCIÓN Y PESAJE	1,00	100%		150,00	0,21
SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	1,00	100%		150,00	1,17
LAVADO Y DESINFECCIÓN	1,00	100%		150,00	0,19
ESCALDADO	1,00	100%		150,00	0,50
DESPULPADO	0,94	94%	0,06	141,00	0,28
PH-BRIX					0,03
ENVASADO Y SELLADO	0,94	94%		141,00	0,35
TIEMPO OCIOSO POR PROCESO					0,13
TOTAL					2,87
NOTA: CONTROL CALIDAD TIEMPO DE 2 MIN					
TIEMPO OCIOSO POR PROCESOS 1 MINUTO					

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Para la papaya el proceso de la misma forma comienza con 150 kg. de papaya el mismo que al ser clasificado, lavado mantiene su peso inicial, al pelar y sacar las pepas pierde 0.20 Kg lo que representa 20%, al despulpar gana un peso del 5%, se controla la calidad del PH y Brix., al final del proceso se obtiene 127 kg de pulpa para ser envasado y sellado.

TABLA No. 22 Balance de masas papaya

PAPAYA					
PROCESO	KG.	%	BAGAZO KG.	PRODUCCIÓN KG.	TIEMPO HORAS
RECEPCION Y PESAJE	1,00	100%		150,00	0,21
SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	1,00	100%		150,00	1,17
LAVADO Y DESINFECCIÓN	1,00	100%		150,00	0,19
PELADO Y CORTE	0,80	80%	0,20	120,00	3,00
DESPULPADO	0,85	85%		127,50	0,26
PH-BRIX					0,03
ENVASADO Y SELLADO	0,85	85%		127,50	0,32
TIEMPO OCIOSO POR PROCESO					0,13
TOTAL					5,31
NOTA: CONTROL CALIDAD TIEMPO DE 2 MIN					
TIEMPO OCIOSO POR PROCESOS 1 MINUTO					

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Con 150kg de guayaba durante el proceso de clasificado, lavado y escaldado mantiene su peso inicial. Al despulpar se pierde 0.07 kg que representan el 7% del peso total, pasa al control de calidad del PH y Brix., obteniendo un total de 139 kg de pulpa para ser envasado y sellado.

TABLA No. 23 Balance de masas guayaba

GUAYABA					
PROCESO	KG.	%	BAGAZO KG.	PRODUCCIÓN KG.	TIEMPO HORAS
RECEPCION Y PESAJE	1,00	100%		150,00	0,21
SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	1,00	100%		150,00	1,17
LAVADO Y DESINFECCIÓN	1,00	100%		150,00	0,19
ESCALDADO	1,00	100%		150,00	0,50
DESPULPADO	0,93	93%	0,70	139,50	0,28
				0,00	0,03
ENVASADO Y SELLADO	0,93	93%		139,50	0,35
TIEMPO OCIOSO POR PROCESO					0,13
TOTAL					2,86
NOTA: CONTROL CALIDAD TIEMPO DE 2 MIN					
TIEMPO OCIOSO POR PROCESOS 1 MINUTO					

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

2.2. FACTORES CONDICIONES DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

En el proyecto no se tiene mayores condicionantes ya que tenemos una demanda no satisfecha a favor, los recursos necesarios disponibles como es la materia prima, mano de obra y maquinaria.

La única condicionante para este proyecto es la producción a escala ya que al inicio de proyecto no se puede gozar a plenitud de los beneficios como son:

Mayor rendimiento de una persona ocupada

Menores costos unitarios de producción

Mejor utilización de insumos, etc.

Esto se debe a que no tenemos una participación de mercado representativa que asegure que la producción será vendida en su totalidad y tiempo oportuno.

2.3. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

2.3.1. Definir la Proximidad y Disponibilidad del Mercado y las Materias Primas

Al hablar del mercado, podemos indicar que nuestros potenciales compradores se encuentran ampliamente dispersos ya que no solo se encuentra en la Zona Norte de Quito, de tal manera no es un factor muy influyente en la localización de la planta

La materia prima son las frutas (papaya, guayaba y tomate de árbol) para la extracción de pulpa, las frutas son en gran proporción demandadas por la sociedad, es por eso que existe gran producción y variedad durante todo el año, por lo tanto existen en gran cantidad en el mercado. El aprovisionamiento de fruta fresca se lo hará bajo pedido a pequeños, medianos y grandes productores tanto de la costa (Santo Domingo, Península de Santa Elena) como de la sierra (Tungurahua), así también a los comercializadores mayoristas de frutas de la ciudad y sus alrededores como es Machachi, Sangolquí, etc.

2.3.2. Medios de Transporte

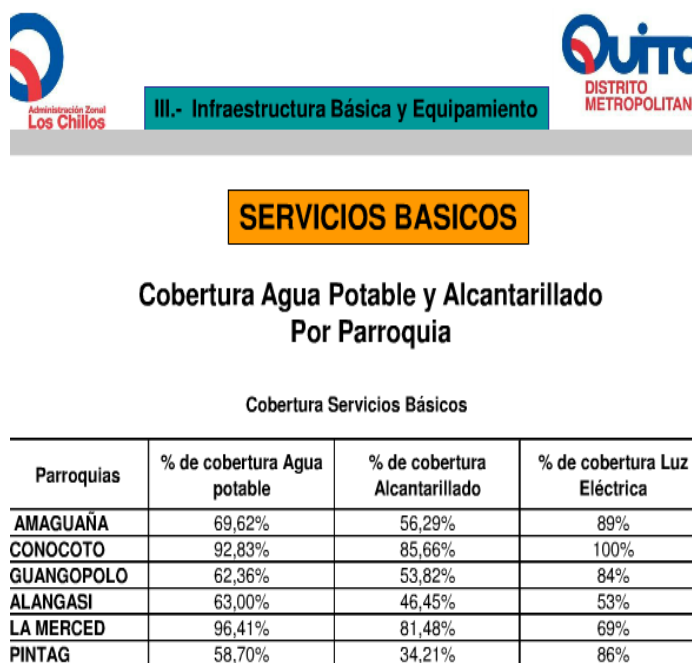
El transporte de los productos terminados se realiza con transporte propio de la empresa, una camioneta una cabina con termoking a través de compañías de transporte cuando se requiera a un futura a nivel nacional, que incluye el transporte refrigerado, en los costos de transporte y personal dependerá de la demanda que la empresa vaya alcanzando. Por lo tanto es un factor que en cuanto a localización de la planta no influye ya que se encuentra en la misma provincia, hay vías alternas que

cubren en menos tiempo y distancia el mercado objetivo, a demás estamos accesibles a nuestros proveedores y otros consumidores como es el Valle de los Chillos.

2.3.3. Disponibilidad de los Servicios Públicos

La empresa se encuentra ubicada en una zona que cuenta con suficiente abastecimiento de agua potable, energía eléctrica y servicio telefónico e internet, sin ningún inconveniente. Es suministrada por las Empresas Publicas como: CNT, EPMAPS y EEQ, instituciones que tienen la capacidad de dar su servicio a nivel nacional.

GRÁFICO No. 18



Jefatura de Proyectos, Enero 2010, <http://www.slideshare.net/ntellorres/indicadores-zonales-2010>

2.3.4. Definición de la Mano de Obra que requiere el proyecto

Para el área de producción, en la actualidad no se tendrá inconveniente en cuanto a contratar a los operarios ya que existe gran cantidad de demanda de mano de obra a demás que no se necesitan sean profesionales solo que tengan un conocimiento previo, por lo que los costos serán baratos. En cuanto al Personal Administrativo formaran parte los accionistas de la empresa, para la Gerencia de producción de capacitara al accionista para que desarrolle el perfil del cargo requerido, la asistente se requerirá que sea bachiller contable para que a su vez realice documentos relacionados a contabilidad. Se contratara asesoría contable mensualmente con el fin de que realice impuestos, balances, presupuestos y todo lo pertinente a trámites legales, financieros y económicos de la empresa.

El proyecto básicamente empezara con 5 personas de acuerdo al siguiente detalle:

TABLA No. 24 Detalle Personal

MANO DE OBRA	PERSONAS
GERENCIA GENERAL ADMINISTRATIVA	1
GERENCIA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	1
ASISTENTE GERENCIA	1
OPERARIO	2
TOTAL	5

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

2.4. ANÁLISIS DE LA MICRO LOCALIZACIÓN

La empresa debe ubicarse donde pueda utilizar al máximo en forma más conveniente las ventajas económicas, técnicas, geógrafas, de seguridad y de infraestructura.¹⁶

El método que se utilizará para determinar la localización de la planta de producción será a través del método de calificación por puntos, que consiste en asignar factores cuantitativos a factores de localización relevantes, lo que conduce a una comparación entre sitios.

Siendo 1 el total de la ponderación, esta ponderación va desde el 0 menos importante hasta el 0,99 más importante. Y la calificación va desde el 0 al 10, tanto la ponderación como la calificación se deben multiplicar, para sacar la calificación ponderada y luego sumar, la alternativa con mayor puntuación será el sitio escogido para la ejecución del proyecto.

Se han escogido dos lugares dentro de del Valle de los Chillos, para así determinar el lugar más idóneo, tomando en cuenta los siguientes factores:

- Seguridad Vial
- Carreteras y caminos
- Clima social
- Actividades económicas de la zona
- Infraestructura

¹⁶MIRANDA MIRNADA, Juan José, *Gestión de Proyectos, Cuarta Edición, Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá D.C Colombia, 2002, pág. 128*

TABLA No. 25 Método de Calificación por puntos

FACTORES RELEVANTES	PONDERACIÓN	ALANGASI		SANGOLQUI	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
Carreteras y caminos	0,25	8	2,00	6	1,50
Seguridad Vial	0,10	9	0,90	7	0,70
Actividades económicas de la zona	0,05	9	0,45	8	0,40
Infraestructura	0,35	9	3,15	6	2,10
Clima Social	0,25	8	2,00	7	1,75
TOTAL	1,00		8,50		6,45

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

GRÁFICO No. 19



La empresa estará localizada en el Valle de los Chillos Parroquia Alangasi, sector vía al Tingo en la Av. Ilalo. Se ha tomado en cuenta este sector por contar con un amplio terreno para posible crecimiento, terreno (3000m²), además se encuentra

rodeado por población de clase media a media alta, es un sector con bastante actividad y sus vías son de fácil acceso ya que se encuentra ubicado en la carretera principal y cuenta con policía, bomberos del sector, se encuentra cerca de proveedores y futuros consumidores.

CAPÍTULO III

INGENIERIA DEL PROYECTO¹⁷

3.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN

El procesamiento industrial de las frutas y su conservación por congelación permite disponer de ellas a lo largo del año, superando así los problemas de estacionalidad y evitando la pérdida por sobre maduración que se presenta tanto a nivel del productor, como del consumidor final, que puede comprar frutas descompuestas o perderlas por no consumirlas suficientemente pronto. Los procesos empleados para la elaboración de pulpas son:

3.1.1. Recepción y pesaje de las frutas

GRÁFICO No. 20



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

¹⁷MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

La materia prima requerida, recibimos del proveedor de acuerdo a las especificaciones entregadas de antemano por la empresa, una vez que ingresa a la planta se coloca en gavetas específicas, aquí se debe controlar que la fruta esté sana, libre de enfermedades u objetos extraños, sin magulladuras y cortes. Luego es pesada en una balanza electrónica donde se establece el peso bruto y el peso neto. Estos datos son anotados en un registro que especifica el proveedor de la fruta y la fecha de ingreso.

3.1.2. Selección y clasificación de las frutas

GRÁFICO No. 21



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

Las frutas son seleccionadas y clasificadas manualmente de acuerdo a sus características y su grado de madurez. La fruta que no cumple los parámetros de madurez se traslada al área de maduración. Para cierto tipo de frutas es necesario separar el tallo que une al fruto con la planta antes de ser procesadas. Las frutas que se encuentran descompuestas son separadas. Se puede efectuar sobre mesas y contando con recipientes para que los operarios coloquen la fruta descartada. Los instrumentos más ágiles y económicos para decidir cual fruta entra al proceso son los sentidos de los operarios, quienes deberán fijarse en aroma, color, dureza.

3.1.3. Lavado y desinfección de las frutas

GRÁFICO No. 22



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

Una vez seleccionada y dependiendo del tipo de fruta que se procese, se lava con manguera a presión para eliminar cualquier impureza que se encuentre en la superficie de las frutas. Con otras frutas se realiza una desinfección por inmersión durante aproximadamente 5 minutos. En este caso las frutas se sumergen en tinas que tienen solución desinfectante. La solución desinfectante se cambia constantemente en función de la cantidad de fruta que se vaya a procesar. Las sustancias desinfectantes que se pueden emplear son a base de cloro, sales de amonio, yodo.

Una vez desinfectada la fruta se retira los residuos de desinfectando y microorganismos mediante un lavado con agua potable.

3.1.4. Pelado y corte

GRÁFICO No. 23



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

Frutas como limón, maracuyá, melón, papaya, piña, entre otras, ingresan a la zona de pelado y corte, donde se retira la cáscara en algunos casos. En otros, las frutas deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa. Este proceso se realiza manualmente con ayuda de cuchillos.

3.1.5. Cocción o escaldado

GRÁFICO No. 24



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

Consiste en someter a la fruta en un calentamiento corto y posterior enfriamiento, en este proceso se inactivan enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma y sabor en la pulpa, también se ablandan las frutas con esto permite un aumento de rendimiento, a demás que facilita el despulpado; un escaldado frecuente se hace en marmita el tiempo de cocción oscila entre 15 a 25 minutos, con una temperatura de 70°C a 75°C, cuando oscila en esta temperatura se suspende el calentamiento.

3.1.6. *Despulpado*

GRÁFICO No. 25



Fuente: MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*, Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

Permite la separación de la pulpa del resto de residuos como semilla, cáscara y otros. La pulpa-semilla pasa a través de una malla. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa-semilla, un conjunto de paletas (2 a 4), unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra la malla y allí es arrastrada logrando que la pulpa pase a través de los orificios la malla. En algunos casos se realiza el proceso de refinado utilizando

mallas de menor dimensión, con lo que se consigue una mayor calidad del producto final.

La pulpa es transportada hacia un tanque con capacidad de 500 litros.

Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa a la despulpadora una vez higienizadas. Otras exigen una adecuación como pelado (guanábana), corte y separación de la pulpa - semilla de la cáscara (maracuyá). Ablandamiento por escaldado (tomate de árbol).

Una vez obtenida la pulpa se procede a realizar el control de calidad (PH y ° Brix), este es uno de los parámetros de calidad que miden la cantidad de sólidos solubles presentes en un jugo o pulpa expresados en porcentaje de sacarosa. Los sólidos solubles están compuestos por los azúcares, ácidos, sales y demás compuestos solubles en agua presentes en los jugos de las células de una fruta. Se determinan empleando un refractómetro calibrado y a 20 °C. (Camacho, 2005).

3.1.7. Tratamiento térmico

El tratamiento térmico utilizado en este proceso son dos: mediante el uso del calor al escaldar la fruta que inactiva las enzimas y mediante el uso del frío con el congelamiento.

3.1.8. Envasado y sellado



De acuerdo a las presentaciones que se haya establecido se envasa al vacío en las fundas de polietileno de media densidad. El peso se verifica de forma continua a través de una balanza. El producto obtenido pasa por la selladora y luego es colocado en gavetas.

3.1.9. Almacenamiento

La pulpa congelada, se almacena en cámaras de congelamiento a una temperatura de -18 ° C a -20 ° C.

3.1.10. Transporte

Las pulpas congeladas se colocan en cajas de cartón debidamente etiquetadas según las especificaciones del cliente. El producto es transportado en camiones que mantienen la cadena de frío con una temperatura de -4°C.

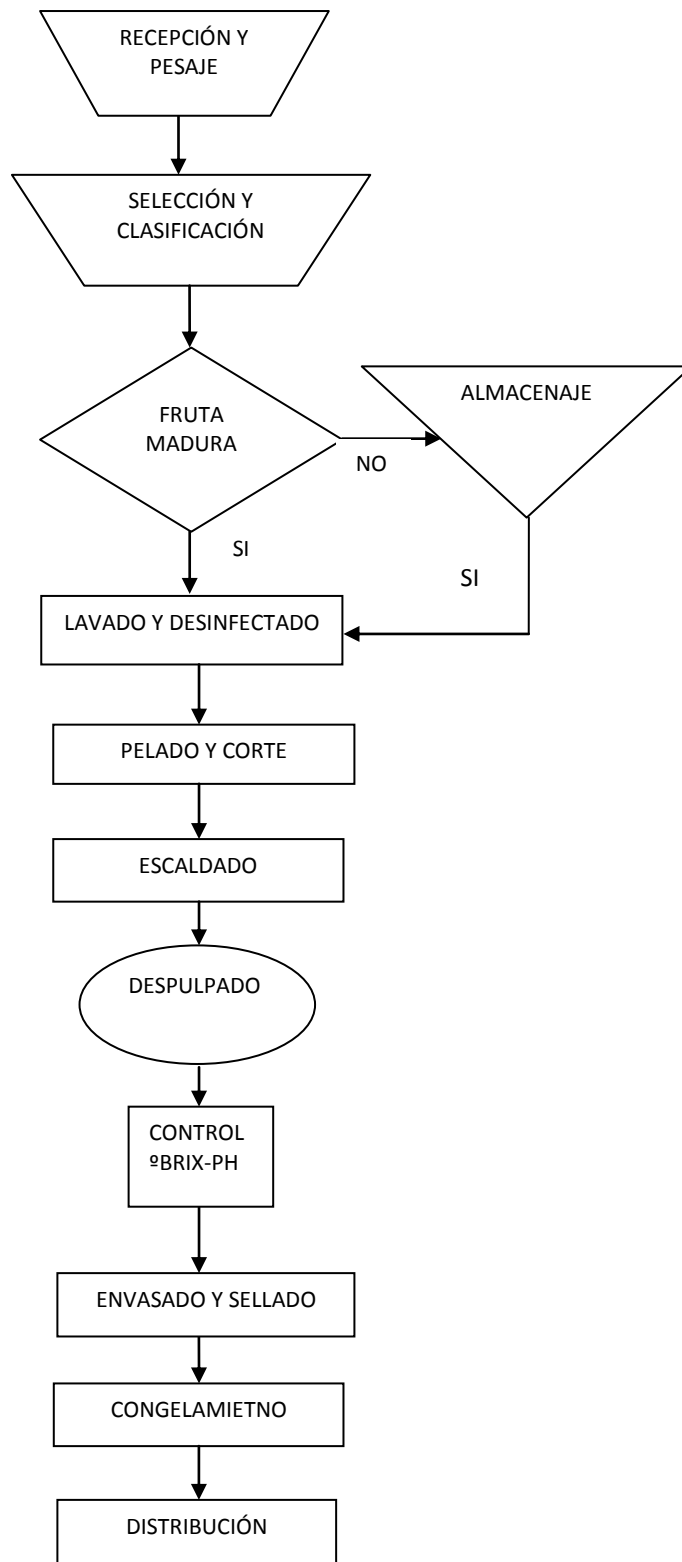
MANEJO DE DESPERDICIOS

El control y manejo de desperdicios, es fundamental para aprovechar al máximo los recursos, sin afectar al medio ambiente.

Una de las estrategias de la empresa respecto a este tema, será designar una bodega, específicamente para el acopio de todos los sobrantes y desperdicios de los procesos de pelado, cortado, despulpado y escaldado.

En el caso de los sobrantes, su uso primario podría estar enfocado al abono orgánico, y serían entregados gratuitamente a las fincas proveedoras, a fin de apoyarlos con parte de los insumos orgánicos y lograr alianzas más fieles y sostenibles a largo plazo.

3.2.FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



3.3.REQUERIMIENTOS DE RECURSOS SEGÚN EL FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Equipos y Máquinas

Compondremos aquí una unidad de producción para una capacidad de 150/300 Kg. por día de pulpa, a pesar de que el potencial puede ser ampliado.

BÁSCULA

GRÁFICO No. 26



Fuente: Anexo No.8

Funciones: Determinar el peso de materia prima

Componentes: Pesas 50, 100 y 500kg

Capacidad: 500 kg.

Material: Acero de alta resistencia

Área ocupada: 0.5m ancho; 0.7m largo; 0.9m alto

GRÁFICO No. 27

MESA DE TRABAJO



Fuente: http://www.carritoshotdog.com/871284_MESAS-DE-TRABAJO-I.html.

Funciones: Selección y adecuación de la M. P

Material: Acero inoxidable.

Área ocupada: 2.30 x 1.10 x 0.90

GRÁFICO No. 28

MARMITA



Fuente: <http://soulrebel01.blogspot.com/2008/02/trabajo-n-1-la-marmita.html>.

Funciones: Realizar el escaldado con el fin de limpiar la M.P, reblandecer la M.P agilizando el proceso

Componentes: Entrada y salida de vapor, 2 compartimentos uno para calor y otro para frío, desagüe, doble pared para evitar accidentes.

Capacidad: 200 lt, 110V-1000w

Área ocupada: 0.5m ancho; 0.8m largo; 0.5m alto + 0.4

GRÁFICO No. 29

DESPULPADORA



Fuente: http://www.patazas.com.ec/despulpadoras_de_frutas_12668.html

Funciones: Separar la parte comestible de la fruta de su semilla y cáscara (obtención de la pulpa)

Componentes: Puede emplearse como trozadora y refinadora.

Motor de 2 Hp (1750 rpm), 2 tamices de diferentes referencias

Tipo: Horizontal con posible inclinación.

Capacidad: 500 kg / h

Área ocupada: 0.6m ancho; 0.8m largo; 1.2m alto.

GRÁFICO No. 30

MEDIDORES (PH Y ° BRIX).



Fuente: Anexo No.8

PH=potencial de hidrogeno y nos permite saber cuan ácida o básica es una muestra

Grados Brix (% en peso de sacarosa).

GRÁFICO No. 31

DOSIFICADORA



Fuente: <http://maquinasyequipos2010.blogspot.com/2010/02/dosificadora.html>

Funciones:

Envasar productos viscosos

Tipo: Horizontal.

Acero Inoxidable, 500 w

Peso: 6 arrobas

GRÁFICO No. 32

SELLADORA Y ETIQUETADORA



Fuente: <http://maquinasyequipos2010.blogspot.com/2010/02/dosificadora.html>

Tipo: Selladora continua Horizontal.

Banda transportadora

Sistema de impresión de vencimiento

Conexión 110 voltios

GRÁFICO No. 33

CUARTO FRÍO



Cuartos fríos temperatura de -12°C a -18°C .

Funciones: Conservar productos y materias primas.

Componentes: Termostato

Dimensiones: 3.00 x 2.40 x 2.40 (Frente x fondo x alto).

GRÁFICO No. 34

TRANSPORTE



Fuente: <http://carros.mitula.com.co/carros/luv-termoking>.

Camioneta con cadena de frío con una temperatura de -4°C . (Termoking)

INSUMOS Y MATERIALES

- Cajas de cartón térmicas llevando en cuenta que su tiempo de exposición no debe pasar 06 horas
- Fundas de polietileno de media densidad.
- Recipientes coloquen la fruta descartada.
- Gavetas
- Utensilios
- Bandejas plásticas
- Tinas plásticas
- Solución desinfectante.
- En todas las etapas del proceso el personal tiene que estar equipado.

3.4. BALANCE DE PRODUCCIÓN

La planificación de la producción se realizara para el tiempo de estudio del proyecto, tomando en cuenta la capacidad utilizada y de acuerdo al balance de masas, como muestra en la tabla No. 26, cabe indicar que el cronograma de producción va acorde a los gustos de fruta del consumidor.

TABLA No. 26 Balance de Producción

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
No.	T	G	P	T	P	TOTAL
1	282	278	127	282	127	1096
2	282	278	127	282	127	1096
3	282	278	127	282	127	1096
4	282	278	127	282	127	1096
TOTAL MENSUAL kg						4384
TOTAL ANNUAL kg						52608
TOTAL 500 gr						105216

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Haciendo referencia al balance de producción, nos permite obtener datos de cuanto al año se puede producir en gramos de pulpa de fruta, trabajando 8 horas laborables.

TABLA No. 27 Balance de producción tomate de árbol

TOMATE DE ÁRBOL	
TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,91
Hora	54,69
Diario (8 horas laborables)	437,49
Semanal (lunes y jueves)	874,98
Mensual	3499,92
Anual	41999,09
ANUAL GRAMOS	83998,18

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

De acuerdo a la capacidad instalada y a la producción programada tenemos que se puede producir 83998,19 gramos anual de pulpa de tomate de árbol lo que quiere decir que solo estamos utilizando un 64,46% de la capacidad instalada.

TABLA No. 28 Balance de producción guayaba

GUAYABA	
TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,91
Hora	54,69
Diario (8 horas laborables)	437,49
Semanal (martes)	437,49
Mensual	1749,96
Anual	20999,54
ANUAL GRAMOS	41999,09

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

En el caso de la pulpa de guayaba la capacidad instalada y a la producción programada tenemos que se puede producir 41999,09 gramos anual lo que quiere decir que solo estamos utilizando un 63,54% de la capacidad instalada.

TABLA No. 29 Balance de producción papaya

PAPAYA	
TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)
Minuto	0,42
Hora	25,03
Diario (8 horas laborables)	200,24
Semanal (miércoles y viernes)	400,47
Mensual	1601,89
Anual	19222,69
ANUAL GRAMOS	38445,39

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Para la pulpa de papaya la capacidad instalada y a la producción programada tenemos que se puede producir 38445,39 gramos anual lo que quiere decir que solo estamos utilizando un 63,42% de la capacidad instalada.

3.5.DISEÑO DE PLANTA

3.5.1. Requerimientos para el diseño de la planta procesadora

Los factores que deben tomarse en cuenta al diseñar la edificación de una fábrica alimenticia son muchos, entre los más importantes tenemos a: la elección del sitio, la materia prima de los materiales de construcción, la disposición y los diversos servicios necesarios. (BRAVO, B. 2010)

La fábrica contará con:

- Una sola planta debido a que el proceso húmedo y no se necesita de dos pisos.
- Servicios de luz, ventilación y eliminación de desechos.
- Actividades suplementarias como oficinas.
- La edificación será resistente al fuego y reducción al mínimo de transmisión de ruido y vibraciones.
- Resistirá desgastes, agresiones y se ajustará a las exigencias higiénicas.
- Será visualmente atractiva, versátil y confortable para trabajar.
- Zonas de entorno con césped, espacios asfaltados y encementados.
- Disponibilidad de transporte, mano de obra y accesibilidad al sitio

El suelo será:

- Impermeable para evitar que el agua y las sustancias orgánicas penetren en el pavimento.
- Resistente a la abrasión para evitar que el desgaste origine huecos que favorecen a focos de infección.
- Fácil de desinfectar y limpiar.
- Antideslizante para evitar accidentes del personal.
- Inclinaos hacia la zona del sumidero para facilitar la evacuación del agua.

Las paredes serán:

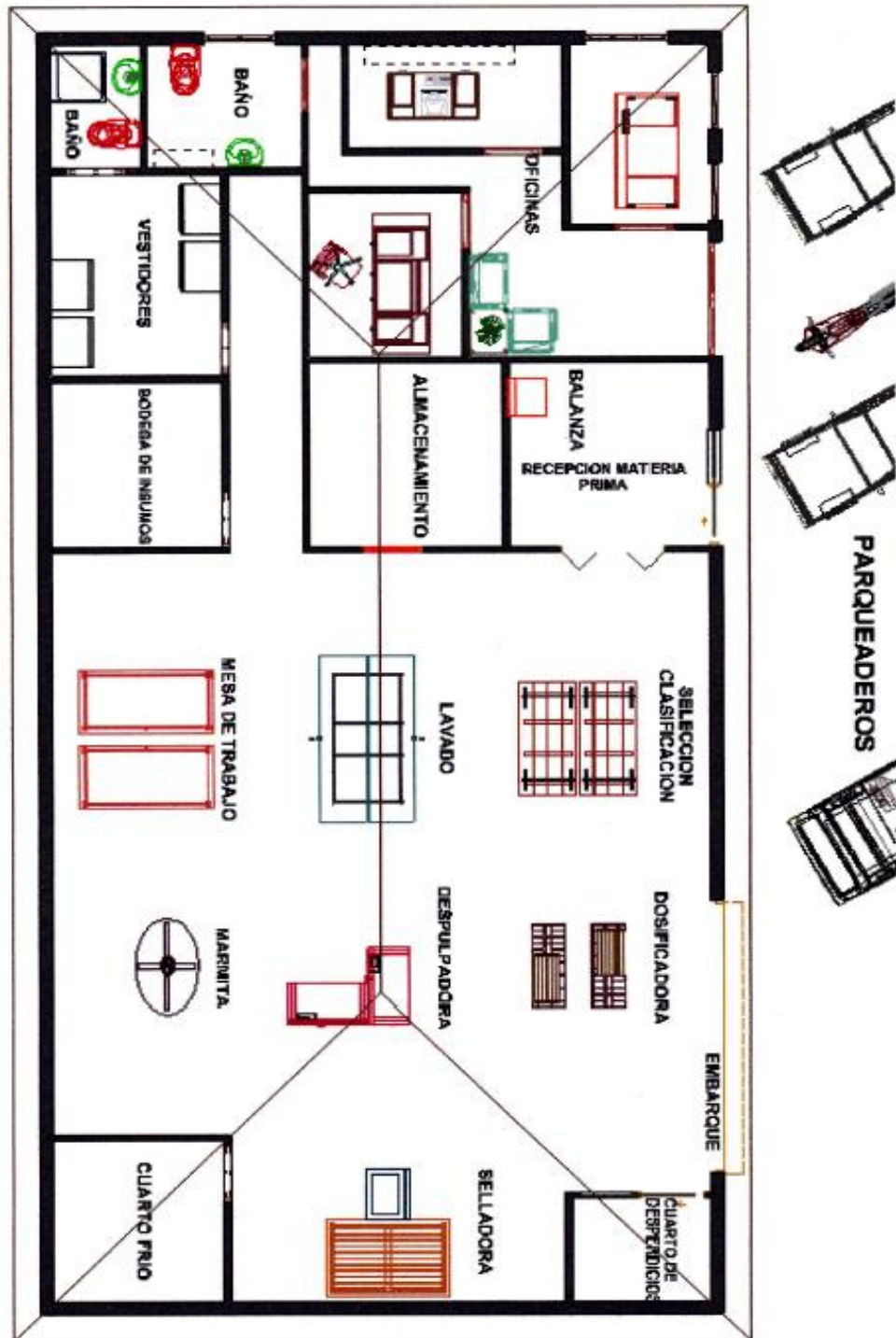
- Fáciles de limpiar y lavar, recubiertas de material impermeable, de superficie lisa, resistentes a los agentes químicos y biológicos, impermeables.
- Cubiertas de azulejo en las zonas en las que se realizarán procesos que abundante agua se para evitar la acumulación de humedad.

Los techos serán:

- Planos o inclinados con superficies lisas para facilitar la limpieza.
- Lo suficientemente alto para facilitar movimientos laterales de la utilería.
- Las lámparas serán empotradas, niveladas al techo.
- Las uniones de techos y paredes serán curvadas, herméticamente cerradas al polvo y al agua, para facilitar la limpieza.

La planta tiene 200 m² de construcción donde 80m² representa el área administrativa, estamos hablando de oficinas y 120m² la fábrica, el terreno dado por el accionista es de 400m² entonces la diferencia es de parqueaderos y cerramiento.

GRAFICO No. 35 DISEÑO PLANTA



Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS LEGAL

4.1. MARCO LEGAL INTERNO AL PROYECTO

4.1.1. Constitución

Requisitos para Constituir una Compañía

- **Aprobación del nombre de la Compañía**

Se deben presentar alternativas de nombres para la nueva Compañía, para su aprobación en la Superintendencia de Compañías.

Nombre de la empresa: ALL IN FRUIT CIA. LTDA.

- **Apertura cuenta de Integración de Capital**

Se debe aperturar una cuenta de Integración de Capital de la nueva Compañía en cualquier banco de la ciudad de domicilio de la misma

- **Celebrar la Escritura Pública**

Se debe presentar en una Notaría la minuta para constituir la Compañía

MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura comparecen por derecho propio Intervienen en el otorgamiento de esta escritura la Sra. Valeria Vanessa Montalvo Espinosa, portadora de cédula de ciudadanía No. 1719659946; y el Lcdo. Cesar Manuel Gavela Espinoza, portador de cédula de ciudadanía No. 1715064430. Ambos comparecientes son casados, mayores de edad, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en esta ciudad de Quito, por sus propios derechos y legalmente capaces para contratar y obligarse.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.

TÍTULO I

Del nombre, domicilio, objeto y plazo

Artículo 1º.- Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es ALLINFRUIT CIA. LTDA.

Artículo 2°.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es en el cantón Rumiñahui ubicada en la Av. Ilalo vía El Tingo. Se podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 3°.- Objeto.- El objeto de la compañía consiste en la elaboración y comercialización de pulpa de fruta (tomate de árbol, guayaba y papaya). En cumplimiento de su objeto, la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la Ley.

Art. 4°.- Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de 50 años, contados desde la fecha de inscripción de esta escritura. La compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prorrogarlo, sujetándose, en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.

TÍTULO II

Del Capital

Artículo 5°.- Capital y participaciones.- El capital social es de \$56.621,88 dólares de los Estados Unidos de América, dividido en 56.621,88 participaciones iguales, acumulativas e indivisibles de un dólar cada una, las que estarán representadas por el certificado de aportación correspondiente, de conformidad con la Ley y estos Estatutos; certificado que estará firmado por el Gerente General y por el Presidente de la compañía.

TÍTULO III

Del Gobierno y de la Administración

Artículo 6°.- Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente.

Artículo 7°.- Convocatorias.- La convocatoria a junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la junta.

Artículo 8°.- Quórum de instalación.- Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con la concurrencia de más del 50% del capital social. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los socios presentes.

Artículo 9°.- Quórum de decisión.- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la reunión.

Artículo 10°.- Facultades de la junta.- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere al órgano de gobierno de la compañía de responsabilidad limitada.

Artículo 11°.- Junta universal.- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la junta.

Artículo 12°.- Presidente de la compañía.- El presidente será nombrado por la junta general para un período de 1 año, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente remplazado.

Corresponde al presidente:

- a) Presidir las reuniones de junta general a las que asista y suscribir, con el secretario, las actas respectivas;
- b) Suscribir con el gerente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio; y,
- c) Subrogar al gerente en el ejercicio de sus funciones, en caso de que faltare, se ausentare o estuviere impedido de actuar, temporal o definitivamente.

Artículo 13°.- Gerente de la compañía.- El gerente será nombrado por la junta general para un período de 1 año, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente remplazado.

Corresponde al gerente:

- a) Convocar a las reuniones de junta general;
- b) Actuar de secretario de las reuniones de junta general a las que asista, y firmar, con el presidente, las actas respectivas;
- c) Suscribir con el presidente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio;
- d) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley de Compañías; y,
- e) Ejercer las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

TÍTULO IV

Disolución y Liquidación

Artículo 14°.- Norma general.- La compañía se disolverá por una o más de las causas previstas para el efecto en la Ley de Compañías, y se liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley.

CUARTA.- APORTES

El capital social ha sido íntegramente suscrito por los socios y pagado en su totalidad en numerario según la Ley de Compañías Art. 103¹⁸ y en especies Art.104¹⁹, como se desprende del cuadro de integración que a continuación se detalla:

RAZÓN SOCIAL:	ALLINFRUT CIA. LTDA.
----------------------	-------------------------

CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL AUTORIZADO	PARTICIPACIÓN (USD)
USD 56.621,88	USD 56.621,88	1,00

NÓMINA DE SOCIOS

Cédula	Apellidos y Nombres Completos	Nacionalidad	Capital Pagado	Participacion es Valor Total
1715064430	Gavela Espinosa Cesar Manuel	Ecuatoriana	USD 40.000,00	40.000,00
1719659946	Montalvo Espinosa Valeria Vanessa	Ecuatoriana	USD 16.621,88	16.621,88
		NUMERARIO	ESPECIE	
	Gavela Espinosa Cesar Manuel	10.000,00	30.000,00	70.64%
	Montalvo Espinosa Valeria Vanessa	16.621,88		29.36%

QUINTA.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADORES.- Para los períodos señalados en los artículos 12° y 13° del estatuto, se designa como presidenta de la compañía a la Sra. Valeria Vanessa Montalvo Espinosa

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.- Los contratantes acuerdan autorizar al doctor Hernán Novillo Rodas para que a su nombre solicite al

¹⁸Los 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.

¹⁹Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

Superintendente o a su delegado la aprobación del contrato contenido en la presente escritura, e impulse posteriormente el trámite respectivo hasta la inscripción de este instrumento.

Usted, señor Notario, se dignará añadir las correspondientes cláusulas de estilo.²⁰

La Superintendencia de Compañías nos entregará las Escrituras aprobadas con un extracto y 3 resoluciones de aprobación de la Escritura.

Publicar el extracto en un periódico de la ciudad de domicilio de la Compañía.

4.1.2. Patente municipal

Es el permiso necesario e imprescindible para emprender cualquier actividad comercial que necesita un local fijo. Lo otorga la municipalidad del lugar donde se instalará el negocio.

4.1.3. RUC

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.²¹

²⁰ Superintendencia de Compañías, Minuta de Constitución de una Empresa de Responsabilidad Limitada.

²¹<http://www.sri.gov.ec/web/10138/92>

4.1.4. Permiso de funcionamiento

El permiso de funcionamiento para esta empresa es otorgada por el Ministerio de Salud Publica.

4.1.5. Registro sanitario

El registro sanitario es un código que autoriza la producción, almacenamiento, transportación, comercialización y consumo.

4.2. MARCO LEGAL EXTERNO

4.2.1. Normas Técnicas Internacionales

HACCP. (ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL), esta normativa se basa en los criterios de seguridad para los alimentos.

BPM (BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURAS), esta normativa consiste en minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, cubre todo el proceso desde la planta hasta el producto terminado.

ISO 22000NORMA INTERNACIONAL QUE DEFINE LOS REQUISITOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

CAPÍTULO V

ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

5.1. VISIÓN

Indica como la empresa debería ser y actuar en el futuro, basándose en valores y convicciones de los integrantes.²²

Posicionarnos nacional e internacionalmente como empresa líder en el mercado de pulpa de frutas, crear un ambiente confiable y sólido para nuestros clientes y siempre estar en crecimiento continuo.

5.2. MISIÓN

Es la definición de la razón de existencia y naturaleza de una empresa.²³

Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta, que busca suplir las necesidades de consumo de manera ágil, oportuna y bajo controles de calidad para generar satisfacción de nuestros clientes. Buscando siempre el mejoramiento continuo de los procesos.

²² SALAZAR Francis, *Gestión Estratégica de Negocios*, 2002, pág. 64

²³ Ídem, pág. 67

5.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos se definen como los resultados específicos que una organización busca alcanzar al perseguir su misión básica.²⁴

- Llegar al mercado nacional e internacional
- Alcanzar una planta eficiente
- Tener diversidad de frutas para satisfacer a nuestros clientes
- Lograr bajos costos
- Conseguir buenos proveedores que cumplan con nuestros requisitos
- Realizar un marketing directo
- Dar la concesión de los dispensadores de jugos a restaurantes, cafés y cafeterías de las ciudades a cambio de consumo exclusivo de las pulpas

5.4. METAS

Las metas son objetivos anuales a corto plazo que las organizaciones deben alcanzar para cumplir con sus objetivos a largo plazo.²⁵

- Para finales del 2016, tener un incremento del 100% de la producción
- Ocupar el 65% de la capacidad instalada durante el primer año del funcionamiento.
- Alcanzar el 80% de satisfacción al cliente en el primer año.
- A finales de segundo año aumentar a participación del mercado en un 3%
- Cumplir con capacitaciones al menos el 50% del personal.

²⁴ FRED R, David, *Conceptos de Administración Estratégica, Decimoprimer Edición, Mexico, 2008, pág. 13*

²⁵ Idem, pág. 13

5.5. POLÍTICA

Las políticas incluyen directrices, reglas y procedimientos establecidos para apoyar los esfuerzos dirigidos al logro de los objetivos enunciados.²⁶

- Capacitar constantemente al personal
- Crear incentivos especiales para generar fuerza de ventas
- Mantener informado de productos nuevos, tecnología y procesos a nuestros clientes a través de la página web.
- Ventas puerta a puerta
- Por lo menos dos veces al año analizar la satisfacción del cliente.
- Mejoramiento continuo de la infraestructura (equipo y maquinaria).
- Garantizar la producción y entrega en forma constante según lo requiera el cliente.

5.6. ANÁLISIS INTERNO

El análisis interno de la empresa se desarrolla en base a los recursos y capacidades ya que es lo que diferencia de una empresa a otra, frente al de su entorno para alcanzar las ventajas competitivas que permitan la rentabilidad. Persigue identificar las fortalezas y debilidades para lo cual se va utilizar la matriz FODA.

FORTALEZAS

- Conocimiento y experiencia de la empresa promotora del proceso productivo
- Alianzas con los productores para mantener los precios en niveles normales, evitando la especulación

²⁶ FRED R, David, *Conceptos de Administración Estratégica, Decimoprimer Edición, Mexico, 2008, pág. 13*

- Maquinaria y tecnología de punta apropiada para el desarrollo de productos de calidad
- Costos bajos de producción y de materia prima en relación a ciertos competidores actuales
- Productos sabrosos de buena calidad con una aceptación moderada en el mercado nacional, pero con mayor aceptación en el mercado internacional.

OPORTUNIDADES

- Ventajas comparativas de producción por las características agro ecológicas de las zonas productivas
- Mercado poco explotado y con tendencia al alza
- Disponibilidad de mano de obra
- Disponibilidad de materia prima (frutas) durante casi todo el año
- Consumidores con altos ingresos
- Productos con buena aceptación internacional
- Posibilidad de captar nuevos mercados debido a la apertura comercial

DEBILIDADES

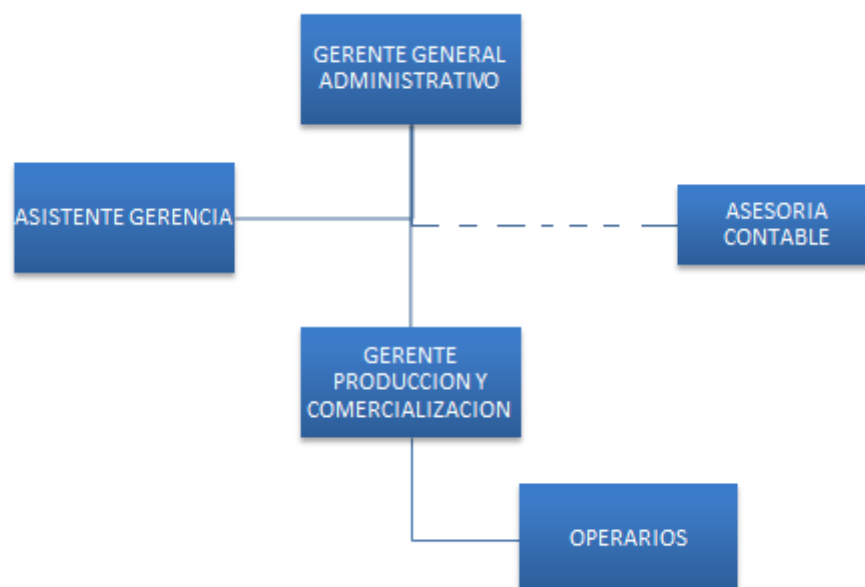
- Poco manejo de los canales de distribución
- Baja productividad de la mano de obra del sector
- Comercialización individual

- Escasa difusión del producto
- Alto porcentaje de desconocimiento sobre las propiedades y usos de la pulpa de fruta congelada.

AMENAZAS

- Inestabilidad política y económica
- Incremento de competidores internacionales
- Paros, huelgas de trabajadores
- Enfermedades o situaciones climáticas desfavorables en el sector agrícola, principal proveedor de materia prima.

5.7. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



5.8. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

Gerente General Administrativo

Perfil del Candidato:

- Ing. Comercial ó Ing. en Administración de Empresas o afines
- Experiencia de mínimo 4 años en empresas similares
- Profesional con habilidades en planificación, manejo de recursos, marketing, inversiones, finanzas y sistemas de información.
- Habilidades para el manejo de personal.
- Proactivo, creativo, visionario, perseverante, carismático
- Facilidad de Palabra y Don de gente.

Funciones y Responsabilidad:

- Responsable del desarrollo e implementación del Plan Estratégico de la Empresa.
- Liderar a todos los departamentos de la empresa.
- Supervisar directamente las actividades de las diferentes áreas de la empresa.
- Autorizar las compras, ventas, créditos, descuentos y cualquier desembolso o salida significativa de la compañía.
- Ser el representante legal de la empresa.
- Presidir las reuniones de la Junta de Accionistas.
- Cumplir y hacer las políticas, reglamentos y normas de la organización.
- Actuar con independencia profesional utilizando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.

Gerente de Producción y Comercialización

Perfil del Candidato:

- Ing. Industrial, Ing. Agroindustrial, Ing. en Alimentos o afines.

- Experiencia de mínimo 3 años en empresas similares
- Amplio Manejo de herramientas informáticas.
- Conocimientos sólidos en almacenamiento, procesamiento e industrialización de productos, de preferencia frutas.
- Conocimientos sólidos en técnicas de negociación, estrategias de comercialización, manejo de proveedores y clientes, etc.

Funciones y Responsabilidad:

- Actuar con independencia profesional utilizando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.
- Pasar informes periódicos de actividades planificadas y ejecutadas al Gerente General, así como, informar de cualquier evento no previsto.
- Será responsable de la supervisión de cada proceso y de control de calidad del producto.
- Desarrollar planes de marketing y presupuestos de ventas.

Asistente

Perfil del Candidato:

- Bachiller contable, o afines.
- Experiencia de mínimo 3 años en empresas similares
- Conocimientos sólidos contables.
- Conocimientos sólidos en normas de contabilidad, pago de impuestos, roles de pago, etc.
- Gran capacidad de organización

Funciones y Responsabilidad:

- Pasar informes periódicos de actividades planificadas y ejecutadas al Gerente General, así como, informar de cualquier evento no previsto.
- Realizar el pago de impuestos.
- Pago de sueldo a empleados.
- Cobro de facturas
- Asistir a Gerencia General y Producción
- Redactar comunicaciones, oficios o memorandos.
- Manejo de archivo de caja chica, correspondencia, etc.
- Receptar documentos de las distintas áreas de la empresa.
- Realizar otras labores de la gerencia.
- Brindar atención previa a clientes y proveedores.
- Asistir contablemente

Operarios

Perfil de los Candidatos:

- Título de bachiller
- Experiencia de mínimo 1 años en manejo de alimentos congelados, embalaje y despachos.
- Capacidad de trabajo en equipo.

Funciones y Responsabilidad:

- Realizar el proceso de recepción hasta el almacenamiento de las frutas.
- Apoyar en el control del proceso de congelamiento.
- Descargar fruta fresca y materiales
- Preparar la mercancía para los despachos.
- Colocar las etiquetas informativas en los productos y cajas.
- Ayudar en la logística que se requiera.
- Cuidar su dotación de trabajo diario y seguridad.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 PRESUPUESTO DE INVERSIONES

Son aquellos desembolsos de recursos financieros que se necesita efectuar para el funcionamiento de la empresa, tales como: adquirir bienes e instrumentos de producción que la empresa utiliza durante varios años para cumplir su objeto social. (MOCHÓN, F. 2006)

6.1.1 Inversiones fijas

Constituye una salida de dinero para la adquisición de bienes tangibles (terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos, las construcciones civiles etc. Se adquieren para utilizarse durante su vida útil, con excepción del terreno, los otros activos fijos comprometidos van perdiendo valor a consecuencia de su uso y también por efecto de la obsolescencia, debido al desarrollo tecnológico, coste que se refleja en la depreciación.

INVERSIONES TANGIBLES

TABLA No. 30 Terreno

TERRENO			
DESCRIPCIÓN	m2	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TERRENO	400	75,00	30000,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 31 Obra física

OBRA FÍSICA 200m2			
DESCRIPCIÓN	%	COSTO POR METRO	COSTO TOTAL
MATERIALES	45	150,00	13500,00
MANO DE OBRA	40	150,00	12000,00
HERRAMIENTAS	15	150,00	4500,00
TOTAL			30000,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 32 Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES OFICINA			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
SILLAS SECRETARIA	1	75,00	75,00
SILLA GERENCIA	2	120,00	240,00
ESCRITORIOS GERENCIALES	2	200,00	400,00
ESCRITORIOS SECRETARIAS	1	130,00	130,00
MODULARES	2	400,00	800,00
MESA REUNIONES Y SALA	1	550,00	550,00
ARCHIVADORES	2	260,00	520,00
TELÉFONO FAX	2	100,00	200,00
TOTAL		1835,00	2915,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 33 Maquinaria y equipos

MAQUINARIA Y EQUIPOS			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
BALANZA MESA	2	22,00	44,00
BALANZA PISO	2	400,00	800,00
CUARTO FRÍO	1	8430,00	8430,00
DESPULPADORA	1	3800,00	3800,00
MARMITA	1	3500,00	3500,00
MESA DE TRABAJO	2	580,00	1160,00
FREGADERO/LAVADERO	2	840,00	1680,00
DOSIFICADOR	1	2400,00	2400,00
SELLADORA	1	1990,00	1990,00
PH METRO	1	136,00	136,00
REFRACTRÓMETRO	1	170,00	170,00
TOTAL		22268,00	24110,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 34 Equipo de computo

EQUIPO DE COMPUTO			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COMPUTADORAS	2	580,00	1160,00
IMPRESORAS	1	120,00	120,00
TOTAL		700,00	1280,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 35 Vehículo

VEHÍCULO			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
CAMIONETA	1	26363,00	26363,00
TERMOKING	1	2600,00	2600,00
TOTAL		28963,00	28963,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Para el cálculo de la depreciación anual (DA) de los activos tangibles se utilizara el método de línea recta.²⁷ Cuya fórmula es la siguiente:

$$DA = \frac{\text{VALOR DE ADQUISICIÓN}}{\text{AÑOS DE VIDA ÚTIL}}$$

La información presentada será hasta los cinco años de evaluación del proyecto

TABLA No. 36 Cálculo depreciación

ACTIVOS TANGIBLES	AÑOS VIDA ÚTIL	% ANUAL
Edificios	20	5
Muebles y enseres.	10	10
Maquinaria y equipo	10	10
Vehículos	5	20
Equipos de cómputo y software	3	33,33

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

²⁷**Método de línea recta.**-Se basa en la determinación de cuotas proporcionales y constantes en función de la vida útil de un bien.

TABLA No. 37 Depreciación

CONSTRUCCIÓN	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3	AÑOS 4	AÑOS 5
VALOR DEPRECIABLE	30000,00					
DEPRECIACIÓN ANUAL		1500,00	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		1500,00	3000,00	4500,00	6000,00	7500,00
VALOR EN LIBROS		28500,00	27000,00	25500,00	24000,00	22500,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES OFICINA	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3	AÑOS 4	AÑOS 5
VALOR DEPRECIABLE	2915,00					
DEPRECIACIÓN ANUAL		291,50	291,50	291,50	291,50	291,50
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		291,50	583,00	874,50	1166,00	1457,50
VALOR EN LIBROS		2623,50	2332,00	2040,50	1749,00	1457,50

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

MAQUINARIA Y EQUIPO	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3	AÑOS 4	AÑOS 5
VALOR DEPRECIABLE	24110,00					
DEPRECIACIÓN ANUAL		2411,00	2411,00	2411,00	2411,00	2411,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		2411,00	4822,00	7233,00	9644,00	12055,00
VALOR EN LIBROS		21699,00	19288,00	16877,00	14466,00	12055,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

EQUIPO DE COMPUTO	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3
VALOR DEPRECIABLE	1280,00			
DEPRECIACIÓN ANUAL		426,67	426,67	426,67
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		426,67	853,33	1280,00
VALOR EN LIBROS		853,33	426,67	0,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

VEHÍCULOS	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3	AÑOS 4	AÑOS 5
VALOR DEPRECIABLE	28963,00					
DEPRECIACIÓN ANUAL		5792,60	5792,60	5792,60	5792,60	5792,60
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		5792,60	11585,20	17377,80	23170,40	28963,00
VALOR EN LIBROS		23170,40	17377,80	11585,20	5792,60	0,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 38 Resumen depreciación

RESUMEN DE DEPRECIACIÓN	AÑOS 0	AÑOS 1	AÑOS 2	AÑOS 3	AÑOS 4	AÑOS 5
VALOR DEPRECIABLE	87268,00					
DEPRECIACIÓN ANUAL		10421,77	10421,77	10421,77	9995,10	9995,10
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		10421,77	20843,53	31265,30	39980,40	49975,50
VALOR EN LIBROS		76846,23	66424,47	56002,70	46007,60	36012,50

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.1.2. Inversiones Diferidas

Constituida fundamentalmente por bienes intangibles que son servicios o derechos adquiridos durante la fase previa a la operación del proyecto.²⁸ Por ejemplo: pago por el uso de marcas y patentes, gastos capacitación, etc.

Los activos intangibles son susceptibles de amortización, es decir es una cuota fija imputables en cinco años.

De acuerdo con las NIIF, los gastos de constitución y de primer establecimiento no son reconocidos como activos intangibles, sino que se deben registrar como gastos, puesto que el desembolso realizado no ha servido para adquirir ni crear ningún activo que pueda ser reconocido como tal.

TABLA No. 39 Gastos de constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
DESCRIPCIÓN	USD TOTAL
ESCRITURAS NOTARIALES	380,00
REGISTRO MERCANTIL	180,00
GASTOS LEGALES	740,00
IMPREVISTOS	37,00
TOTAL	1337,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

²⁸ José Antonio Montano Jordán, Sep. 28, 2007, www.slideshare.net/cursoeconomia/proyectos-inversion

Para el análisis del estudio el gasto de constitución se lo tomará en cuenta dentro del capital del trabajo ya que es un rubro que se requiere para inicio de la empresa, rubro que se registra en el primer año por constituir un gasto.

6.1.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar. En este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente conocemos activo corriente. (Efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).

TABLA No. 40 Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
DETALLE	MENSUAL	4 MESES
Materia Prima	3.240,00	12.960,00
Mano de Obra	2.476,00	9.904,00
Materiales	487,26	1.949,02
Gasto Constitución		1.337,00
Otros Gastos	800,96	3.203,85
TOTAL	7.004,22	29.353,88

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

El capital de trabajo es por 29.353,88 dólares que es el valor mínimo que necesita la empresa para cumplir con sus acciones básicas sin ningún inconveniente por un periodo de cuatro meses, antes de los primeros ingresos.

6.1.4. Resumen de inversiones y financiamiento

En el resumen de inversiones podemos ver que el proyecto necesita \$146.621,88, para comenzar a operar, valor que requiere financiamiento a través de una inversión directa y de terceros

TABLA No. 41 Resumen de inversiones

CUADRO DE INVERSIONES	
Activos Fijos	USD
Terreno	30.000,00
Construcción	30.000,00
Equipos, Muebles y Enseres Oficina	2.915,00
Maquinaria y Equipo	24.110,00
Equipos de Computo	1.280,00
Vehículos	28.963,00
Total Inversión Activos Fijos	117.268,00
Capital de Trabajo cuatro meses	29.353,88
TOTAL	146.621,88

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

El préstamo que se realizara a la CFN, será para un plazo de tres años, y a una tasa del máxima del 11,15%²⁹ anual, considerada para un crédito productivo PYME, con un periodo de gracia de un año.

²⁹Ver anexo No. 4 FINANCIAMIENTO Y GARANTÍAS CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

TABLA No. 42 Estructura de Financiamiento

MONTO DE LA INVERSIÓN		
Accionistas	Monto	Porcentaje
César Gavela	\$ 40.000,00	27,28%
Valeria Montalvo	\$ 16.621,88	11,34%
CFN	\$ 90.000,00	61,38%
Total	\$ 146.621,88	100%

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Garantía

Las garantías solicitadas por la CFN mantienen la cobertura mínima del 125% de la obligación del crédito.

La CFN nos financia hasta el 70%, para lo cual la se presenta el siguiente detalle de garantías prendarias e hipotecarias.

DETALLE	VALOR	TIPO GARANTÍA
Terreno	\$ 30.000,00	HIPOTECARIA
Construcción	\$ 30.000,00	HIPOTECARIA
Maquinaria y Equipo	\$ 24.110,00	PRENDARIA
Vehículos	\$ 28.963,00	PRENDARIA
TOTAL GARANTÍA	\$ 113.073,00	
PRESTAMO	\$ 90.000,00	
125% GARANTÍA	\$ 112.500,00	

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

La amortización del préstamos se realizara en cuotas constantes, por lo tanto vamos a pagar la misma cuota siempre, lo que varía son los intereses y el capital amortizado. Los intereses que se cobran en las cuotas se calculan sobre el importe pendiente de amortizar, es decir, lo que pagamos de intereses se va a ir reduciendo en una cuantía

proporcional a la amortización del capital, ya que el capital pendiente de amortización será menor.

Para obtener la cuota constante ingresamos a las fórmulas de Excel elegimos la categoría financiera y señalamos PAGO, los datos a seleccionar son: tasa de interés anual dividida para los periodos de pagos en este caso mensual, los años como la tasa de interés está en periodos mensuales el tiempo también se transforma a meses y por último el valor del préstamo.

TABLA No. 43 Interés

	AÑOS	MENSUAL
TASA INTERÉS	11,15%	0,009291667
TIEMPO	3	36
CAPITAL	\$ 90.000,00	

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 44 Amortización

	Año 2	Año 3	Año 4
Capital	26.738,66	29.877,20	33.384,14
Interés	8.695,92	5.557,38	2.050,44
Cuota	35.434,58	35.434,58	35.434,58
Capital Reducido	63.261,34	33.384,14	0,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

MESES	CAPITAL	INTERÉS	CUOTA	SALDO CAPITAL
ene-13	\$ 2.116,63	\$ 836,25	\$ 2.952,88	\$ 87.883,37
feb-13	\$ 2.136,30	\$ 816,58	\$ 2.952,88	\$ 85.747,07
mar-13	\$ 2.156,15	\$ 796,73	\$ 2.952,88	\$ 83.590,92
abr-13	\$ 2.176,18	\$ 776,70	\$ 2.952,88	\$ 81.414,74
may-13	\$ 2.196,40	\$ 756,48	\$ 2.952,88	\$ 79.218,33
jun-13	\$ 2.216,81	\$ 736,07	\$ 2.952,88	\$ 77.001,52
jul-13	\$ 2.237,41	\$ 715,47	\$ 2.952,88	\$ 74.764,11
ago-13	\$ 2.258,20	\$ 694,68	\$ 2.952,88	\$ 72.505,92
sep-13	\$ 2.279,18	\$ 673,70	\$ 2.952,88	\$ 70.226,73
oct-13	\$ 2.300,36	\$ 652,52	\$ 2.952,88	\$ 67.926,38
nov-13	\$ 2.321,73	\$ 631,15	\$ 2.952,88	\$ 65.604,64
dic-13	\$ 2.343,31	\$ 609,58	\$ 2.952,88	\$ 63.261,34
ene-14	\$ 2.365,08	\$ 587,80	\$ 2.952,88	\$ 60.896,26
feb-14	\$ 2.387,05	\$ 565,83	\$ 2.952,88	\$ 58.509,21
mar-14	\$ 2.409,23	\$ 543,65	\$ 2.952,88	\$ 56.099,97
abr-14	\$ 2.431,62	\$ 521,26	\$ 2.952,88	\$ 53.668,35
may-14	\$ 2.454,21	\$ 498,67	\$ 2.952,88	\$ 51.214,14
jun-14	\$ 2.477,02	\$ 475,86	\$ 2.952,88	\$ 48.737,12
jul-14	\$ 2.500,03	\$ 452,85	\$ 2.952,88	\$ 46.237,09
ago-14	\$ 2.523,26	\$ 429,62	\$ 2.952,88	\$ 43.713,83
sep-14	\$ 2.546,71	\$ 406,17	\$ 2.952,88	\$ 41.167,12
oct-14	\$ 2.570,37	\$ 382,51	\$ 2.952,88	\$ 38.596,75
nov-14	\$ 2.594,25	\$ 358,63	\$ 2.952,88	\$ 36.002,50
dic-14	\$ 2.618,36	\$ 334,52	\$ 2.952,88	\$ 33.384,14
ene-15	\$ 2.642,69	\$ 310,19	\$ 2.952,88	\$ 30.741,45
feb-15	\$ 2.667,24	\$ 285,64	\$ 2.952,88	\$ 28.074,21
mar-15	\$ 2.692,03	\$ 260,86	\$ 2.952,88	\$ 25.382,18
abr-15	\$ 2.717,04	\$ 235,84	\$ 2.952,88	\$ 22.665,14
may-15	\$ 2.742,28	\$ 210,60	\$ 2.952,88	\$ 19.922,86
jun-15	\$ 2.767,77	\$ 185,12	\$ 2.952,88	\$ 17.155,09
jul-15	\$ 2.793,48	\$ 159,40	\$ 2.952,88	\$ 14.361,61
ago-15	\$ 2.819,44	\$ 133,44	\$ 2.952,88	\$ 11.542,17
sep-15	\$ 2.845,64	\$ 107,25	\$ 2.952,88	\$ 8.696,54
oct-15	\$ 2.872,08	\$ 80,81	\$ 2.952,88	\$ 5.824,46
nov-15	\$ 2.898,76	\$ 54,12	\$ 2.952,88	\$ 2.925,70
dic-15	\$ 2.925,70	\$ 27,18	\$ 2.952,88	\$ 0,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN

“Los Costos de producción o fabricación son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto. Se clasifican en materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.”³⁰

6.2.1. Materia Prima

“Son productos naturales o semi-elaborados que sufrirán el proceso de transformación.”³¹

TABLA No. 45 Materia prima

MATERIA PRIMA				
FRUTAS	MENSUAL KG	COSTO KG ³²	COSTO T. MENSUAL KG	COSTO T. ANUAL KG
TOMATE DE ÁRBOL	2400	0,75	18.00,00	21.600,00
GUAYABA	1200	0,55	660,00	7.920,00
PAPAYA	1200	0,65	780,00	9.360,00
TOTAL			3240,00	38.880,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

³⁰SANCHEZ ZAPATA, Pedro, *Boletín El Contador* 93, pág. 4

³¹Ídem, pág. 4

³²ANDRADE STEVEN, Entrevista Gerente General PROFRUTEC, octubre 2011

6.2.2. *Mano de Obra Directa*

“Son los operarios que participan directamente en el proceso de transformación.”³³

TABLA No. 46 Mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA									
CARGOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	D III	D IV	AP IESS	S.R.A.	IESS IND.	S.R.N.	FONDO RESERVA
OPERARIO 1	292,00	3504,00	292,00	292,00	425,74	4.513,74	327,62	3.176,38	291,88
OPERARIO 2	292,00	3504,00	292,00	292,00	425,74	4.513,74	327,62	3.176,38	291,88
TOTAL	584,00	7008,00	584,00	584,00	851,47	9027,47	655,25	6352,75	583,77

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.2.3. *Costo Indirecto de Fabricación*

Son Costos de los recursos que participan en el proceso productivo; pero que no se incorporan físicamente al producto final. Estos Costos están vinculados al periodo productivo y no al producto terminado, entre ellos tenemos:

³³MIRANDA MIRNADA, Juan José, *Gestión de Proyectos, Cuarta Edición*, Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá D.C Colombia, 2002, pág. 196

6.2.3.1. Materiales Indirectos

Son Insumos que no se pueden cuantificar en el producto elaborado ni forman parte de él; pero sin su concurso no sería posible la Producción de bienes finales. Están constituidos por suministros que coadyuvan o influyen en la Producción, por ejemplo combustible, útiles de limpieza, herramientas y equipos de trabajo, etc.

TABLA No. 47 Materiales indirectos

MATERIALES INDIRECTOS					
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
SOLUCIÓN DESINFECTANTE	GALÓN	2,00	3,50	7,00	84,00
BOLSAS POLIPROPILENO	MILLAR	10,00	33,75	337,50	4050,00
RECIPIENTES PLÁSTICOS		10,00	4,00	3,33	40,00
GAVETAS		50,00	7,00	29,17	350,00
UTENSILLOS		5,00	20,00	8,33	100,00
OTROS-IMPREVISTOS				19,27	231,20
TOTAL			68,25	404,60	4855,20

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 48 Prendas de vestir y protección

PRENDAS DE VESTIR Y PROTECCIÓN					
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TIEMPO DURACION MENSUAL	COSTO TOTAL	ANUAL
MANDILES	2	10,00	6	3,33	40,00
GORROS (CAJA)	50	0,35		17,50	210,00
PARES DE GUANTES	50	0,65		32,50	390,00
MASCARILLAS (DOCENA)	12	0,30		3,60	43,20
BOTAS CAUCHO	2	1,67	6	0,56	6,67
TOTAL		12,97		57,49	689,87

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 49 Útiles de limpieza

ÚTILES DE LIMPIEZA					
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TIEMPO DURACIÓN MENSUAL	COSTO TOTAL	ANUAL
ESCOBAS Y RECOGEDOR	2	3,00	6	1,00	12,00
PAÑOS LIMPIADORES	3	3,00		9,00	108,00
CEPILLOS DE PISO Y PARED	2	4,00	6	1,33	16,00
TRAPEADORES	2	4,00	6	1,33	16,00
BALDES	2	6,00	6	2,00	24,00
BASUREROS	5	6,00	12	2,50	30,00
DESINFECTANTES	2	4,00		8,00	96,00
TOTAL		30,00		25,17	302,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 50 Servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS			85%	15%
DETALLE	MENSUAL	ANUAL	FÁBRICA	ADMINISTRATIVO
AGUA ³⁴	43,91	526,90	447,87	79,04
ENERGÍA ELÉCTRICA ³⁵	144,72	1736,66	1476,16	260,50
TELÉFONOS	20,00	240,00		240,00
TOTAL	208,63	2503,56	1924,03	579,53

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 51 Otros gastos

OTROS GASTOS		
DETALLE	MENSUAL	ANUAL
COMBUSTIBLE	200,00	2400,00
SUMINISTROS	70,00	840,00
TOTAL	270,00	3240,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

³⁴ Ver anexo No. 7 AGUA POTABLE

³⁵ Ver anexo No. 6 ENERGIA ELECTRICA

6.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Estos Gastos provienen de las actividades realizadas en la fase del funcionamiento administrativo de la Empresa y no pertenecen al área de Producción. Contempla los sueldos y benéficos sociales del personal de los diferentes departamentos de la Empresa.

TABLA No. 52 Gastos administración

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN									
CARGOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	D III	D IV	AP IESS	S.R.A.	IESS IND.	S.R.N.	FONDO RESERVA
GERENCIA GENERAL ADMINISTRATIVA	700,00	8400,00	700,00	292,00	1.020,60	10.412,60	785,40	7.614,60	699,72
GERENCIA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	700,00	8400,00	700,00	292,00	1.020,60	10.412,60	785,40	7.614,60	699,72
ASISTENTE GERENCIA	292,00	3504,00	292,00	292,00	425,74	4.513,74	327,62	3.176,38	291,88
ASESORIA CONTABLE	200,00	2400,00							
TOTAL	1.892,00	22.704,00	1.692,00	876,00	2.466,94	25.338,94	1.898,42	18.405,58	1.691,32

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.4. GASTOS DE VENTAS

TABLA No. 53 Gastos publicidad

GASTOS DE PUBLICIDAD				
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	TOTAL USD
DISEÑO DE LA PÁGINA WEB	1,00	200,00	16,67	200,00
MUESTRAS GRATIS	1.200,00	0,14	14,00	168,00
CATÁLOGOS (BENEFICIOS, INFORMACIÓN NUTRICIONAL , RECETAS)	10.000,00	0,15	125,00	1.500,00
PROMOCIÓN (TOMATODOS)			166,67	2.000,00
TOTAL			322,33	3.868,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.5. LOS INGRESOS DEL PROYECTO

Para la proyección de ventas se asumirá una inflación 5% estimación de la variación de los precios, se tomaran datos de la tabla del balance de producción, precios y de la participación del mercado que es de 3%.

Por políticas de la empresa se mantendrá un 5% de inventario producto terminado, no se considera el inventario de materia prima porque la fruta es un alimento perecible ni tampoco de productos en proceso ya que una vez realizado el proceso se finaliza con la congelación para su conservación.

TABLA No. 54 Proyección ventas

<i>FRUTAS</i>	<i>PRODUCCIÓN MENSUAL KG</i>	<i>PRODUCCIÓN ANUAL KG</i>	<i>PRODUCCIÓN ANUAL GR</i>	<i>5% INVENTARIO</i>	<i>PRODUCCIÓN VENTA</i>
TOMATE DE ÁRBOL	2256	27072	54144	2707	51437
GUAYABA	1112	13344	26688	1334	25354
PAPAYA	1016	12192	24384	1219	23165

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

PROYECCIÓN VENTAS ANUALES PULPA TOMATE DE ÁRBOL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES	51437	52980	54569	56206	57893
PRECIO AJUSTADO INFLACIÓN (\$)	1,39	1,46	1,53	1,61	1,69
TOTAL INGRESOS (\$)	71497,15	77324,17	83626,09	90441,62	97812,61
PROYECCIÓN VENTAS ANUALES PULPA GUAYABA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES	25354	26114	26898	27705	28536
PRECIO AJUSTADO INFLACIÓN (\$)	1,16	1,22	1,28	1,34	1,41
TOTAL INGRESOS (\$)	29410,18	31807,11	34399,38	37202,93	40234,97
PROYECCIÓN VENTAS ANUALES PULPA PAPAYA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES	23165	23860	24576	25313	26072
PRECIO AJUSTADO INFLACIÓN (\$)	1,06	1,11	1,17	1,23	1,29
TOTAL INGRESOS (\$)	24554,69	26555,90	28720,20	31060,90	33592,36
TOTAL VENTAS	125462,02	135687,17	146745,67	158705,45	171639,94

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.6. ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

Representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o de servicio, para conocer el costo de producción hemos tomado el total de la materia prima con el fin de ver cuanto representa cada fruta, estos porcentajes nos servirán para ver la asignación de mano de obra y costos indirectos a cada pulpa, así también para la depreciación tomaremos el 60% que representa la construcción de la planta y de los servicios básicos el 85%.

TABLA No. 55 Estado de Costos de Producción y Ventas

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	35.930,52	40.654,16	42.717,51	44.853,39	47.096,06
(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA					
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	38.880,00	40.824,00	42.865,20	45.008,46	47.258,88
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA					
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO					
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO					
(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS		2.949,48	3.119,32	3.267,01	3.422,08
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	-2.949,48	-3.119,32	-3.267,01	-3.422,08	-3.584,91
(+) MANO DE OBRA DIRECTA	9.027,47	10.091,80	10.596,39	11.126,21	11.682,52
SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES	9.027,47	10.091,80	10.596,39	11.126,21	11.682,52
(+) OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	11.082,09	11.470,65	11.878,63	12.307,01	12.756,81
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	3.311,00	3.311,00	3.311,00	3.311,00	3.311,00
OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN	7.771,09	8.159,65	8.567,63	8.996,01	9.445,81
COSTO PRODUCCIÓN Y VENTAS	56.040,09	62.216,60	65.192,53	68.286,61	71.535,39

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

Ver detalle Estado de costos de Producción y Ventas en el anexo No. 6.

BALANCES PROFORMA

Los estados financieros son informes en los cuales se detalla de forma resumida la situación económica y financiera de una empresa en un periodo determinado de tiempo, estos estados financieros sirven para que la administración tome las decisiones convenientes para la compañía.

6.7. ESTADO DE RESULTADOS

El Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias, permitirá realizar un análisis adecuado de los costos y gastos en los que incurre durante un periodo de 5 años, a fin de poder compararlos con los periodos posteriores puesto que recién pone en marcha sus actividades.

Además indica cual ha sido el desempeño que ha tenido una organización durante un periodo determinado. Para realizar la proyección del estado de resultados tomamos en cuenta la inflación 5%.

Al observar los resultados presentados a continuación en el Estado de Pérdidas y Ganancias, se establece que las utilidades netas se incrementan en el transcurso del tiempo, lo que indica que el proyecto es rentable y viable desde el inicio de sus operaciones.

TABLA No. 56 Estado de Resultados

ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$
VENTAS	125.462,02	135.687,17	146.745,67	158.705,45	171.639,94
(-)COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN	56.040,09	62.216,60	65.192,53	68.286,61	71.535,39
GANANCIA BRUTA	69.421,93	73.470,57	81.553,14	90.418,84	100.104,55
GASTOS	42.188,90	53.685,40	52.440,80	50.495,83	50.533,45
GASTOS ADMINISTRATIVOS	28.810,14	31.297,32	32.862,18	34.505,29	36.230,56
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	18.405,58	19.325,85	20.292,15	21.306,75	22.372,09
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)	4.365,36	6.274,95	6.588,70	6.918,13	7.264,04
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES	3.059,67	2.568,00	2.696,40	2.831,22	2.972,78
ASESORÍA CONTABLE	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES	579,53	608,51	638,94	670,88	704,43
GASTOS VENTAS	6.268,00	6.581,40	6.910,47	7.255,99	7.618,79
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	3.868,00	4.061,40	4.264,47	4.477,69	4.701,58
COMBUSTIBLES	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
DEPRECIACIONES	7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
GASTOS FINANCIEROS	-	8.695,92	5.557,38	2.050,44	-
INTERESES		8.695,92	5.557,38	2.050,44	
OTROS GASTOS	1.337,00				
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS	25.896,03	19.785,16	29.112,35	39.923,01	49.571,10
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	3.884,40	2.967,77	4.366,85	5.988,45	7.435,67
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	22.011,62	16.817,39	24.745,49	33.934,56	42.135,44
IMPUESTO A LA RENTA	4.842,56	3.699,83	5.444,01	7.465,60	9.269,80
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO	17.169,07	13.117,56	19.301,48	26.468,96	32.865,64

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.8. BALANCE GENERAL

Este Balance muestra a una fecha determinada, los datos resumidos de sus activos, pasivos y el patrimonio.

- Activos: es todo lo que posee la compañía para iniciar su actividad, por ejemplo: caja, bancos, inventario materia prima, activos fijos, activos diferidos, etc.
- Pasivos: constituyen las deudas u obligaciones de la empresa a terceros, por ejemplo: cuentas por pagar, provisiones, obligaciones bancarias, intereses por pagar, etc.
- Patrimonio: es el valor que le pertenece a los socios en la fecha de realización del balance, ejemplo: capital social, reservas, utilidades no distribuidas.

TABLA No. 57 Balance General

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO	146.621,88	165.434,91	167.900,16	145.568,68	131.071,68	150.427,22
ACTIVO CORRIENTE	29.353,88	58.588,67	71.475,69	59.565,98	55.064,08	84.414,72
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	29.353,88	55.639,20	68.356,37	56.298,97	51.641,99	80.829,81
INVENTARIOS	-	2.949,48	3.119,32	3.267,01	3.422,08	3.584,91
INVENTARIOS DE PROD. TERM. Y MERCAD. EN ALMACÉN		2.949,48	3.119,32	3.267,01	3.422,08	3.584,91
ACTIVO NO CORRIENTE	117.268,00	106.846,23	96.424,47	86.002,70	76.007,60	66.012,50
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	117.268,00	106.846,23	96.424,47	86.002,70	76.007,60	66.012,50
TERRENOS	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
EDIFICIOS	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
MUEBLES Y ENSERES	2.915,00	2.915,00	2.915,00	2.915,00	2.915,00	2.915,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	24.110,00	24.110,00	24.110,00	24.110,00	24.110,00	24.110,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.280,00	1.280,00	1.280,00	1.280,00		
VEHÍCULOS	28.963,00	28.963,00	28.963,00	28.963,00	28.963,00	28.963,00
(-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO		(10.421,77)	(20.843,53)	(31.265,30)	(39.980,40)	(49.975,50)
TOTAL ACTIVO	146.621,88	165.434,91	167.900,16	145.568,68	131.071,68	150.427,22
PASIVO	90.000,00	107.096,13	80.991,65	54.810,85	25.650,70	29.511,94
OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS	90.000,00	90.000,00	63.261,34	33.384,14		
OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	-	17.096,13	17.730,31	21.426,71	25.650,70	29.511,94
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR DEL EJERCICIO		4.842,56	3.699,83	5.444,01	7.465,60	9.269,80
SUELDOS POR PAGAR		2.476,00	2.599,80	2.729,79	2.866,28	3.009,59
CON EL IESS		5.216,83	7.752,76	8.140,40	8.547,42	8.974,79
POR BENEFICIOS DE LEY A EMPLEADOS		676,33	710,15	745,66	782,94	822,09
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES POR PAGAR DEL EJERCICIO		3.884,40	2.967,77	4.366,85	5.988,45	7.435,67
PATRIMONIO NETO	56.621,88	58.338,78	86.908,51	90.757,83	105.420,98	120.915,29
CAPITAL SUSCRITO o ASIGNADO	56.621,88	56.621,88	56.621,88	56.621,88	56.621,88	56.621,88
RESULTADOS ACUMULADOS	-		27.257,97	29.177,14	41.193,40	53.401,14
GANANCIA NETA DEL PERIODO		15.452,16	11.805,81	17.371,34	23.822,06	29.579,08
GANANCIAS ACUMULADAS			15.452,16	11.805,81	17.371,34	23.822,06
RESERVA LEGAL 10%		1.716,91	3.028,66	4.958,81	7.605,71	10.892,27
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	146.621,88	165.434,91	167.900,16	145.568,68	131.071,68	150.427,22

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

6.9. INDICADORES FINANCIEROS

Un indicador financiero es un relación de las cifras extractadas de los estados financieros con el propósito de formase una idea del comportamiento de la empresa.

Indicadores de Liquidez.- Determinan la capacidad que tiene la Empresa para enfrentar las obligaciones contraídas a corto plazo.

Indicadores de Endeudamiento.- Tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa.

Indicadores de Rentabilidad.- Miden la efectividad de la administración de la empresa para controlar costos y gastos, transformando así las ventas en utilidades.

TABLA No. 58 Índices Financieros

Principales Índices Financieros					
	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	1	2	3	4	5
Medidas de Liquidez					
Razón Corriente	0,55	0,89	1,09	2,15	2,86
Prueba Acida	0,52	0,85	1,03	2,02	2,74
Medidas de Endeudamiento					
Índice de endeudamiento	0,65	0,48	0,38	0,20	0,20
Apalancamiento (Deuda/Patrimonio)	1,84	0,92	0,60	0,24	0,24
Medidas de Rentabilidad					
Margen Bruto	55,33%	54,15%	55,57%	56,97%	58,32%
Margen Neto	13,68%	9,67%	13,15%	16,68%	19,15%
ROE	30,32%	22,49%	22,21%	29,16%	31,18%
ROA	10,38%	7,81%	13,26%	20,19%	21,85%

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E..

Los indicadores que se analizaran en el presente proyecto son:

Razón Corriente.- Oobtenemos dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente, esto quiere decir que el activo corriente es 0,55 veces más grande que el pasivo corriente. Cuanto mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas.

Prueba Acida.- Se calculada restando el inventario del activo corriente y dividiendo esta diferencia entre el pasivo corriente. A diferencia de la razón anterior, esta excluye los inventarios por ser considerada la parte menos líquida. Esta razón se concentra en los activos más líquidos, por lo que proporciona datos más correctos, por lo tanto el activo corriente es 0,52 veces más grande que el pasivo corriente

Índice de Endeudamiento.- Representa el porcentaje de fondos de participación de los acreedores, ya sea en el corto o largo plazo, en los activos. Se obtiene dividiendo el pasivo total para el activo total, es decir que el 65% de los activos totales es financiado por los acreedores.

Apalancamiento.- Muestra la participación de terceros en el capital de la empresa, su cálculo es dividir el pasivo total para el patrimonio total, lo que quiero decir que por cada 1 dólar aportado por los socios, los acreedores aportan 1,84 dólares.

Margen Bruto.- Indica el porcentaje que queda sobre las ventas después que la empresa ha pagado sus existencias., su cálculo es Ventas - Costo de Ventas dividido para las ventas, es decir, por cada dólar vendido se genero 55,33% de utilidad.

Margen Neto.- Determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo los impuestos, su cálculo es Utilidad Neta dividido para las ventas, es decir, por cada dólar vendido se genero 13,68% de utilidad.

ROE. - El índice de retorno sobre patrimonio mide la rentabilidad de una empresa con respecto al patrimonio que posee, es decir, la empresa tiene una rentabilidad del 30,32%, con respecto al patrimonio que posee, en otras palabras, la empresa utiliza el 30,32%, de su patrimonio en la generación de utilidades

ROA.- El índice de retorno sobre activos mide la rentabilidad de una empresa con respecto a los activos que posee, nos da una idea de cuán eficiente es una empresa en el uso de sus activos para generar utilidades, es decir, la empresa tiene una rentabilidad del 10,38% con respecto a los activos que posee, en otras palabras, la empresa utiliza el 10,38% del total de sus activos en la generación de utilidades.

6.10. ELABORACIÓN DEL FLUJO DE FONDOS CON Y SIN FINANCIAMIENTO

Una de las herramientas más importantes es el Flujo de Fondos, ya que constituye un informe que presenta un detalle de las diversas entradas y salidas de efectivo que ocurren en un período determinado (5 años).

Para el cálculo del flujo de fondos con financiamiento se toma en cuenta el préstamo de la banca privada y en el caso de los dos flujos con y sin financiamiento se suman depreciaciones y amortizaciones por que no constituyen una salida de efectivo.

TABLA No. 59 Flujo de Fondos con Financiamiento

FLUJO DE FONDOS CON FINANCIAMIENTO						
-	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	INGRESOS	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$
VENTAS	-	125.462,02	135.687,17	146.745,67	158.705,45	171.639,94
(-)COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN	-	56.040,09	62.216,60	65.192,53	68.286,61	71.535,39
GANANCIA BRUTA	-	69.421,93	73.470,57	81.553,14	90.418,84	100.104,55
GASTOS	-	43.525,90	53.685,40	52.440,80	50.495,83	50.533,45
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	28.810,14	31.297,32	32.862,18	34.505,29	36.230,56
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	-	18.405,58	19.325,85	20.292,15	21.306,75	22.372,09
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)	-	4.365,36	6.274,95	6.588,70	6.918,13	7.264,04
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES	-	3.059,67	2.568,00	2.696,40	2.831,22	2.972,78
ASESORIA CONTABLE	-	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES	-	579,53	608,51	638,94	670,88	704,43
GASTOS VENTAS	-	6.268,00	6.581,40	6.910,47	7.255,99	7.618,79
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	-	3.868,00	4.061,40	4.264,47	4.477,69	4.701,58
COMBUSTIBLES	-	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
DEPRECIACIONES:	-	7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	-	7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
GASTOS FINANCIEROS	-	-	8.695,92	5.557,38	2.050,44	-
INTERESES	-	-	8.695,92	5.557,38	2.050,44	-
OTROS GASTOS	-	1.337,00	-	-	-	-
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS	-	25.896,03	19.785,16	29.112,35	39.923,01	49.571,10
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	3.884,40	2.967,77	4.366,85	5.988,45	7.435,67

GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	-	22.011,62	16.817,39	24.745,49	33.934,56	42.135,44
IMPUESTO A LA RENTA	-	4.842,56	3.699,83	5.444,01	7.465,60	9.269,80
GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES CONTINUADAS	-	17.169,07	13.117,56	19.301,48	26.468,96	32.865,64

INVERSION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) TOTAL ACTIVOS	(117.268,00)					36.012,50
(-) CAPITAL DE TRABAJO	(29.353,88)					
(+)RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO					29.353,88	
(+) PRESTAMO	90.000,00					
(-) PAGO DE CAPITAL PRÉSTAMO			(26.738,66)	(29.877,20)	(33.384,14)	
+ DEPRECIACIÓN		10.421,77	10.421,77	10.421,77	9.995,10	9.995,10
+ AMORTIZACIÓN						
Flujo Generado	(56.621,88)	27.590,83	(3.199,33)	(153,95)	32.433,79	78.873,24

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 60 Flujo de Fondos sin Financiamiento

FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO						
-	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	INGRESOS	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$	VALOR US\$
VENTAS		125.462,02	135.687,17	146.745,67	158.705,45	171.639,94
(-)COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN		56.040,09	62.216,60	65.192,53	68.286,61	71.535,39
GANANCIA BRUTA		69.421,93	73.470,57	81.553,14	90.418,84	100.104,55
GASTOS		43.525,90	53.685,40	52.440,80	50.495,83	50.533,45
GASTOS ADMINISTRATIVOS		28.810,14	31.297,32	32.862,18	34.505,29	36.230,56
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES		18.405,58	19.325,85	20.292,15	21.306,75	22.372,09
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)		4.365,36	6.274,95	6.588,70	6.918,13	7.264,04
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES		3.059,67	2.568,00	2.696,40	2.831,22	2.972,78

ASESORIA CONTABLE		2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES		579,53	608,51	638,94	670,88	704,43
GASTOS VENTAS		6.268,00	6.581,40	6.910,47	7.255,99	7.618,79
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD		3.868,00	4.061,40	4.264,47	4.477,69	4.701,58
COMBUSTIBLES		2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
DEPRECIACIONES:		7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO		7.110,77	7.110,77	7.110,77	6.684,10	6.684,10
GASTOS FINANCIEROS		-	8.695,92	5.557,38	2.050,44	-
INTERESES		-	8.695,92	5.557,38	2.050,44	-
OTROS GASTOS		1.337,00	-	-	-	-
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS		25.896,03	19.785,16	29.112,35	39.923,01	49.571,10
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		3.884,40	2.967,77	4.366,85	5.988,45	7.435,67
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS		22.011,62	16.817,39	24.745,49	33.934,56	42.135,44
IMPUESTO A LA RENTA		4.842,56	3.699,83	5.444,01	7.465,60	9.269,80
GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES CONTINUADAS		17.169,07	13.117,56	19.301,48	26.468,96	32.865,64

INVERSION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) TOTAL ACTIVOS	(117.268,00)					36.012,50
(-) CAPITAL DE TRABAJO	(29.353,88)					
(+)RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO					29.353,88	
+ DEPRECIACIÓN		10.421,77	10.421,77	10.421,77	9.995,10	9.995,10
+ AMORTIZACIÓN						
FLUJO GENERADO	(146.621,88)	27.590,83	23.539,33	29.723,25	65.817,93	78.873,24

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN

7.1. DETERMINACIÓN DE LA TMAR O TASA DE DESCUENTO

Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro, se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados. (Baca Urbina Gabriel, 2001)³⁶

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento para el horizonte de planeación, que es de 5 años, donde se prevén compensar la inflación; para ello el índice inflacionario esperado en el Ecuador es el 5%³⁷, el premio al riesgo país que es el verdadero crecimiento del dinero, y se llama así porque el inversionista siempre arriesga su dinero por tal razón merece una ganancia adicional sobre la inflación, para el estudio es \$7,94³⁸, la TMAR bancaria es el interés que la institución cobra por hacer un préstamo, \$ 4,53³⁹. TMAR Global del capital total, se ha calculado en el siguiente Cuadro:

³⁶BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Interamericana editores S.A. 4ta Edición. México 2001. Pág. 214.

³⁷ Ver anexo No. 5 Inflación

³⁸ Ver anexo No. 9 Riesgo País

³⁹Ver Anexo No. 3 Tasas Interés Banco Central

TABLA No. 61 TMAR

APORTE DE CAPITAL SIN FINANCIAMIENTO			
TMAR= i+p+f			
i = premio al riesgo			
p= tasa pasiva Banco			
f = inflación			
TASA DE INFLACION	TASA BASE PASIVA	PREMIO RIESGO PAIS	TMAR
5%	4,53%	7,67%	17,20%

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TABLA No. 62 TMAR Mixta

DETALLE	APORTES	% APORTACION	TASA INTERES	PROMEDIO PONDERADO
SOCIOS	56.621,88	38,62%	17,20%	0,066422302
FINANCIERA	90.000,00	61,38%	11,15%	0,068441356
TOTAL	146.621,88	100,00%	TMAR MIXTA	0,134863659
			TMAR MIXTA	13,49%

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E

7.2. EVALUACIÓN FINANCIERA VAN, TIR

Para determinar si el presente proyecto es viable o no, se ha tomado en cuenta los siguientes indicadores para la evaluación financiera:

7.2.1. VAN (VALOR ACTUAL NETO)

“VAN es aquel que descuenta los flujos a la tasa mínima y le resta la inversión necesaria para el proyecto. Si la diferencia es positiva el proyecto puede resultar atractivo.”⁴⁰

Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión.

La fórmula matemática del VAN es la siguiente:

$$VAN = -P + \frac{FNE_1}{1+i^1} + \frac{FNE_2}{1+i^2} + \frac{FNE_n}{1+i^n}$$

Donde:

FNE, es el flujo de efectivo del año n

P, es la inversión inicial en el año 0

i, es la tasa de referencia (TMAR)

Para efectos de aplicación se ha utilizado la formula VNA de Microsoft Excel, la cual maneja los siguientes parámetros:

$$=VNA(\text{Interes};\text{valor1};\text{valorN})-P$$

⁴⁰MENESES Edilberto; Preparación y Evaluación de Proyectos; Tercera Edición; Quito; 2001; pág. 119.

FLUJO GENERADO CON FINANCIAMIENTO

TABLA No. 63 Flujo generado con financiamiento

AÑO	FLUJO GENERADO
0	(56.621,88)
1	27.590,83
2	(3.199,33)
3	(153,95)
4	32.433,79
5	78.873,24

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E

$$\text{VAN} = \$ 83.175,74$$

$$\text{VAN} = \$ 83.175,74 - \$56.621,88$$

$$\text{VAN} = \$ 26.553,87$$

Obtenido el valor del VAN se concluye que el proyecto es viable ya que el VAN es mayor a 0, por tanto es aceptable el proyecto.

FLUJO GENERADO SIN FINANCIAMIENTO

TABLA No. 64 Flujo generado sin financiamiento

AÑO	FLUJO GENERADO
0	(146.621,88)
1	27.590,83
2	23.539,33
3	29.723,25
4	65.817,93
5	78.873,24

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E

$$VAN = \$ 129.695,96$$

$$VAN = \$129.695,96 - \$146.621,88$$

$$VAN = (\$16.925,91)$$

Luego del cálculo realizado, se puede observar que el proyecto sin financiamiento no es viable por tanto no es atractivo para el inversionista ya que el VAN arrojado es menor a 0.

7.2.2. TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)

La TIR es el segundo criterio de evaluación más usado, es la tasa de descuento por la cual el VAN es igual a cero, es la tasa que iguala los flujos de fondos a la inversión inicial. La TIR mide la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto.

La fórmula matemática es:

$$VAN = 0 = -P + \frac{FNE_1}{1+i^1} + \frac{FNE_2}{1+i^2} + \frac{FNE_n}{1+i^n}$$

Método Prueba y error: Se colocan cada uno de los flujos netos de efectivo, los valores n y la cifra de la inversión inicial tal y como aparece en la ecuación. Luego se escogen diferentes valores para i hasta que el resultado de la operación de cero. Cuando esto suceda, el valor de i corresponderá a la Tasa Interna de Retorno. Es un método lento cuando se desconoce que a mayor i menor será el Valor Presente Neto y por el contrario, a menor i mayor Valor Presente Neto.⁴¹

Para este caso se ha utilizado la función de Microsoft Excel, la cual maneja los siguientes parámetros:

⁴¹JOSE DIDIER, VAQUIRO C., Tasa Interna de Retorno, www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm,

=TIR (valor1:valorN)

Donde el valor1 al valor N son los flujos generados en cada año.

FLUJO GENERADO CON FINANCIAMIENTO

AÑO	FLUJO GENERADO
0	(56.621,88)
1	27.590,83
2	(3.199,33)
3	(153,95)
4	32.433,79
5	78.873,24

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

TIR= 26,59%

La TIR para el estudio es de 26,59%, la misma que es mayor a la TMAR que es de 13,49% y hace cero al VAN, por lo que el proyecto es rentable.

7.3. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Proporciona una medición de la liquidez del proyecto o de la velocidad con que el efectivo invertido es reembolsado.

La inversión se recupera en el año en el cual los flujos de caja acumulados superan a la inversión inicial.

Tomando los flujos que arroja el método VPN, determinamos el periodo de recuperación mediante la mecánica simple de restar los flujos netos del monto de inversión, hasta el punto que se iguale a cero o sobrepase la inversión.

TABLA No. 65 Periodo de Recuperación de Inversión

PERÍODO REAL DE RECUPERACIÓN			
AÑOS	FLUJO OPERACIONAL	FLUJO NETO ACUMULADO	PERIODO DE RECUPERACIÓN
	DESCONTADO		
0	-146.621,88		
1	27.590,83	-119.031,04	
2	23.539,33	-95.491,71	
3	29.723,25	-65.768,46	
4	65.817,93	49,47	
5	78.873,24	78.922,71	

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E

De estos datos el periodo de recuperación se calcula de la siguiente manera:

- El número de años son los flujos cuyo valor son negativos, para este caso 4 años.
- El número de meses se calcula dividiendo el flujo negativo acumulado del último año para el flujo normal del año siguiente y este resultado se multiplica para el número de meses.
-

$$\text{Número de meses} = (401,10 / 78.873,24) * 12$$

$$\text{Número de meses} = 0,0610$$

Por lo tanto el periodo de recuperación para este proyecto es al cuarto año y aproximadamente un día.

7.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores y unidades. Para el cálculo es necesario determinar los costos fijos o indirectos, costos variables o directos y los costos variables unitarios.

Costos Fijos.- Son aquellos costos que necesariamente se tienen que incurrir aun cuando no se produzca nada, permanecen constantes a los diferentes niveles de producción mientras el proyecto se mantenga dentro de los límites de su capacidad productiva.

Costos Variables.- Son aquellos que varían en forma directa con el cambio del volumen de producción.

TABLA No. 66 Costo Fijo y Variable

DETALLE	AÑO 1	COSTO
MATERIA PRIMA	38.880,00	VARIABLE
MANO DE OBRA DIRECTA	9.027,47	FIJO
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	11.082,09	FIJO
GASTOS ADMINISTRATIVOS	28.810,14	FIJO
GASTOS VENTAS	6.268,00	FIJO
GASTO FINANCIERO	-	FIJO
DEPRECIACIÓN	7.110,77	FIJO

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

CUADRO RESUMEN

VENTAS	125.462,02
COSTOS FIJOS	62.298,47
COSTOS VARIABLES	38.880,00

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

DATOS ADICIONALES

VENTAS	PRODUCCION	PRECIO
\$ 125.462,02	99.955,20	\$ 1,26

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

C.T.VARIABLE	PRODUCCION	C. UNIT. VARIABLE
38.880,00	99.955,20	\$ 0,39

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

FORMULAS PUNTO EQUILIBRIO

P.E.UNIDADES =	COSTOS FIJOS
	PRECIO - COSTOS VARIABLE UNITARIO

P.E. UNIDADES =	71.920,89	FUNDAS DE 500 GRAMOS CADA UNA
------------------------	-----------	-------------------------------

P.E.\$ =	1 -	COSTOS FIJOS
		COSTOS VARIABLES
		VENTAS TOTALES

P.E. \$ =	\$ 90.273,84
------------------	--------------

TABLA No. 67 Punto de Equilibrio Método Gráfico

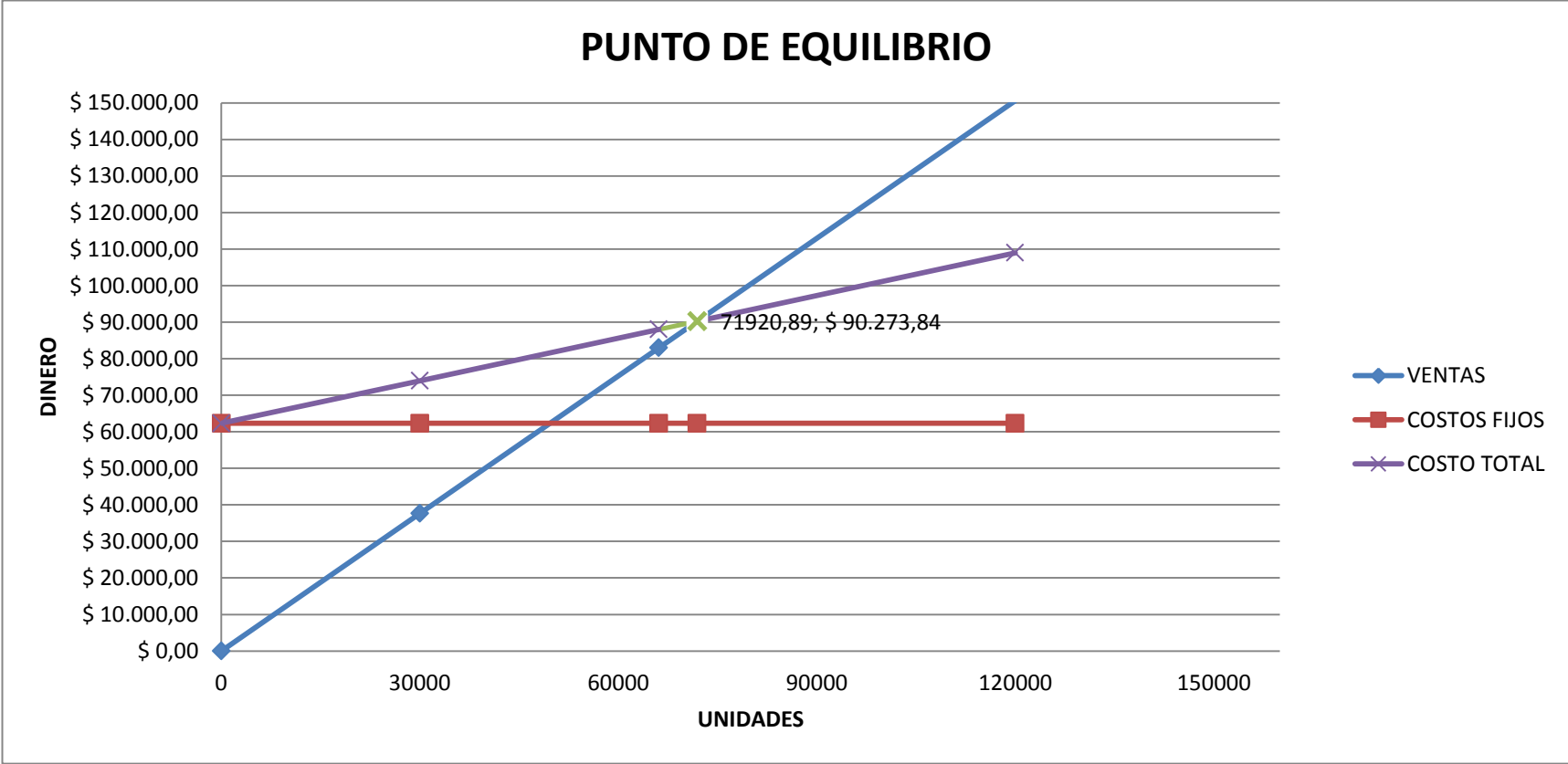
UNIDADES	PRECIO	VENTAS	COSTOS FIJOS	C. UNIT. VARIABLE	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
0	\$ 1,26	\$ 0,00	\$ 62.298,47	\$ 0,39	\$ 0,00	\$ 62.298,47
30000,00	\$ 1,26	\$ 37.655,47	\$ 62.298,47	\$ 0,39	\$ 11.669,23	\$ 73.967,69
66119,86	\$ 1,26	\$ 82.992,49	\$ 62.298,47	\$ 0,39	\$ 25.718,92	\$ 88.017,39
71920,89	\$ 1,26	\$ 90.273,84	\$ 62.298,47	\$ 0,39	\$ 27.975,38	\$ 90.273,84
120000,00	\$ 1,26	\$ 150.621,90	\$ 62.298,47	\$ 0,39	\$ 46.676,91	\$ 108.975,38

Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

La empresa deberá vender 71921fundas de 500gr de pulpa de fruta para no tener pérdida ni ganancia, utilidad de operación es igual a cero, es decir cubre todos los costos de la empresa.

A continuación representamos estos resultados de una manera gráfica:

GRÁFICO No. 36



Elaborado por: Valeria V. Montalvo E.

CONCLUSIONES

1. En la actualidad la tendencia de una alimentación sana orientada a la conservación y mantenimiento de la salud, con ahorro de tiempo en la preparación y optimización del producto, favorece el posicionamiento de la pulpa de fruta ya que mantienen las características nutricionales propias de la fruta pese a haber sido sometida a distintos procesos de transformación.
2. Según los calculados de la oferta y demanda, así como sus proyecciones para los próximos cinco años, demuestran que el producto tendrá aceptación en la Zona Norte Distrito Metropolitano de Quito.
3. El negocio de pulpa de fruta está creciendo cada vez más, aparecen y desaparecen marcas en el mercado ecuatoriano; por lo que debemos mantener la calidad del producto pero sobretodo dar a conocer los beneficios al consumidor mediante la promoción. Entre las marcas más recordadas por los consumidores destacan: María Morena, Jugo Fácil, Fruta Sí.
4. El precio de venta al público estará fijado por la competencia, tomando en cuenta los costos de fabricación y operación, siendo de esta manera accesible al consumidor final.
5. Para competir en el mercado es necesario cumplir estándares de calidad globales, es por eso que la empresa se enmarcará desde un inicio sus procesos bajo BPM y la ISO 22000 lo que brindara al consumidor, seguridad, confiabilidad.

6. El tamaño del proyecto está formado por la demanda insatisfecha, la capacidad instalada, produciendo al año 54144 pulpas de tomate de árbol de 500 gr., 26688 pulpas de guayaba de 500 gr. y 24384 pulpas de papaya de 500 gr., utilizando en el primer año el 64,46%, 63,54% y 63,42% de la capacidad instalada respectivamente.

7. Para cubrir los costos de producción y operación, es necesario producir 71921 fundas de pila de fruta de 500gr. generando un ingreso de \$ \$ 90.273,84

8. En relación al estudio financiero concluimos que el proyecto es factible, dado que presenta un VAN de \$26.528,92, el cual es mayor a cero, una utilidad creciente en el estado de resultado y un flujo de efectivo creciente; demostrando que además de ser una buena alternativa de inversión.

9. La evaluación financiera del proyecto nos permite visualizar que la inversión se recupera en el cuarto año.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda desarrollar en el consumidor ecuatoriano una cultura de consumo de pulpas de fruta, con el fin de evolucionar paralelamente su hábito de consumo sustentando la optimización del tiempo y nuevas tendencias en hábitos alimenticios.
2. **Aprovechar los desperdicios** que se origine en la producción de pulpas de fruta el mismo que sería considerado como un ingreso adicional a la actividad de la empresa.
3. Se puede aprovechar la aceptación de este producto en el mercado nacional para elaborar más productos a base de fruta como mermeladas, compotas. Néctares etc.
4. Se tiene una gran oportunidad de negocio si se llega a explotar y desarrollar las ventas dentro del mercado institucional; con la finalidad de abrir más este mercado.
5. Impulsar al comercio electrónico ofertando productos vía internet ya que esta es una de las herramientas más utilizadas en la actualidad para promocionar y consumir bienes.
6. Capacitar continuamente al departamento de producción en lo referente a normas como las Buenas Prácticas de Manufactura, para garantizar la inocuidad de los productos.

7. Hacer convenios con los productores de la zona, para evitar el alza excesiva de los precios de la materia prima y llegar a acuerdos de mutuo beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

- MIRANDA MIRNADA, Juan José, *Gestión de Proyectos, Cuarta Edición*, Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá D.C Colombia,2002, pág. 86, 94, 119, 195,196

Bernal, C. A. (2000). *Metodología de la Investigación para la Administración y Economía*. Santa Fé de Bogota: Pearson Educación de Colombia.

- INEC-DIPES, *Dirección de Producción de Estadísticas Sociodemográficas Estadísticas de Hogares*, Septiembre 2011, pág. 9
- ROSILLO, Jorge, *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Ediciones Cengage Learning, Bogotá, 2008, pág. 51
- ZauzichIvanna, " Sus 17 sabores de pulpa se prueban en EE.UU. y Europa ", *Lideres; Empresas*, quito,18-01-2010
- ZauzichIvanna, "Una idea que se alimenta de frutas ecuatorianas ", *Lideres; Empresas*, 17 –Mayo-2010
- O'GUINN Tomas, ALLEN Chris y SEMENIK Richard, *Publicidad*, International Thomson Editores, México, 1999, Págs. 19 al 22.
- MERLO LÓPEZ, Silvia Carolina. *Desarrollo de un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en una Planta Procesadora de pulpa de frutas*,

Tesis Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Septiembre 2009

- Superintendencia de Compañías, Minuta de Constitución de una Empresa de Responsabilidad Limitada.
- SALAZAR Francis, *Gestión Estratégica de Negocios*, 2002, pág. 60, 64, 67
- SANCHEZ ZAPATA, Pedro, *Boletín El Contador 93*, pág. 4
- FRED R, David, *Conceptos de Administración Estratégica, Decimoprimer Edición, Mexico, 2008, pág. 13*
- BACA Urbina Gabriel, *Evaluación de proyectos*, Mc Graw Hill, Interamericana editores S.A. 4ta Edición. México 2001. Pág. 214.
- MENESES Edilberto; *Preparación y Evaluación de Proyectos*; Tercera Edición; Quito; 2001; pág. 119.
- ANDRADE STEVEN, Entrevista Gerente General PROFRUTEC, octubre 2011
- MOCHÓN, F. *Principios de Economía*. 3ª edición. Editorial Mc Graw-Hill. Madrid, España, 2006

SITIOS WEB

- PARRA GONZÁLEZ, Román Eduardo, *Plan de Estudios Ingeniería de Producción Industrial*, <http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas2.shtml#estudmerc>
 - Fundación Eroski, 09/07/21, <http://frutas.consumer.es/documentos/index.php#frescas>
 - GEOMARA CHAVEZ LOPEZ, Procedimiento de Muestreo, 26 agosto 2009, <http://suite101.net/article/el-procedimiento-de-muestreo-a1775>
- Bernal, C. A. (2000). *Metodología de la Investigación para la Administración y Economía*. Santa Fé de Bogota: Pearson Educación de Colombia.
- CICO, Octubre 2009, www.pucesi.edu.ec/pdf/tomate.pdf
 - EXOFRUT S.A., www.exofrut.com/espanol/pulpapaya.html
 - RICOVERI MARKETING (PUBLICIDAD Y MERCADEO), <http://ricoverimarketing.es.tripod.com/RicoveriMarketing/id29.html>
 - <http://www.sri.gov.ec/web/10138/92>

- José Antonio Montano Jordán, Sep. 28, 2007, www.slideshare.net/cursoeconomia/proyectos-inversion
- <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000061>
- JOSE DIDIER, VAQUIRO C., Tasa Interna de Retorno, www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm
- Camacho, G., 2005, “Obtención de Pulpa de Frutas”, <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2006228/teoria/obpulpfru/p1.htm>, (Septiembre, 2008).
- CORPEI-Biodiversidad Sostenible, Sondeo nacional de pulpas, mermeladas y jaleas a base de frutales amazónicos, www.ecociencia.org/archivos/Sondeo_de_Frutales_amazonicos_final-100226.pdf

ANEXO 1.

Tasas de Interés			
OCTUBRE 2012 (*)			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.53	Depósitos de Ahorro	1.41
Depósitos monetarios	0.60	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.89	Plazo 121-180	5.11
Plazo 61-90	3.67	Plazo 181-360	5.65
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	5.35
4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO (según regulación No. 009-2010)			
5. TASA BÁSICA DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR			
6. OTRAS TASAS REFERENCIALES			
Tasa Pasiva Referencial	4.53	Tasa Legal	8.17
Tasa Activa Referencial	8.17	Tasa Máxima Convencional	9.33

ANEXO 2. FINANCIAMIENTO Y GARANTÍAS CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

Monto

- Desde USD 50.000,00 (La amortización se traduce en pagos mensuales, trimestrales o semestrales de acuerdo al flujo de caja).
- Máximo a financiar por parte de CFN (en porcentajes de la inversión total), dependiendo del nivel de riesgo del sector.
 - a. Para proyectos nuevos hasta un 70%
 - b. Para proyectos en marcha hasta un 100%

Plazo

- Activo Fijo: hasta 10 años en función del Flujo de Caja
- Capital de trabajo: Hasta 3 años en función del Flujo de Caja

Período de Gracia

- En función del Flujo de Caja y conforme a la naturaleza del negocio.

Tasa de Interés

- PYME (monto hasta 200.000) Desde 9,75% - hasta 11,15%
- SECTOR EMPRESARIAL (monto hasta USD 1 millón) Desde 9,0% - hasta 9,50%
- SECTOR CORPORATIVO (monto mayor a USD1 millón) Desde 8% - hasta 8,15%

Garantía

- Las garantías deben ser reales, adecuadas y suficientes, como por ejemplo bienes inmuebles y se permite el escalonamiento de las mismas, manteniendo la cobertura mínima del 125% por cada desembolso.
- Las garantías son negociadas entre la CFN y el cliente; de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, a satisfacción de la Corporación Financiera Nacional.
- Las garantías no podrán ser inferiores al 125% de la obligación del crédito.
- La CFN se reserva el derecho de aceptar las garantías de conformidad con los informes técnicos pertinentes.

ANEXO 3. INFLACION



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR



Octubre 19 de 2012

Google™ Custom Search

Ayudas Acceso Directo Contáctenos

El Banco Central	Estadística	Mercados Financieros	Servicios Bancarios	Publicaciones de Banca Central
Numismática	Bibliotecas	Comunicación y Medios	Certificación Electrónica	Comercio Exterior



Seleccione otro indicador

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2012	5.22 %
Agosto-31-2012	4.88 %
Julio-31-2012	5.09 %
Junio-30-2012	5.00 %
Mayo-31-2012	4.85 %
Abril-30-2012	5.42 %
Marzo-31-2012	6.12 %
Febrero-29-2012	5.53 %
Enero-31-2012	5.29 %
Diciembre-31-2011	5.41 %
Noviembre-30-2011	5.53 %
Octubre-31-2011	5.50 %
Septiembre-30-2011	5.39 %
Agosto-31-2011	4.84 %
Julio-31-2011	4.44 %
Junio-30-2011	4.28 %
Mayo-31-2011	4.23 %
Abril-30-2011	3.88 %
Marzo-31-2011	3.57 %
Febrero-28-2011	3.39 %
Enero-31-2011	3.17 %
Diciembre-31-2010	3.33 %
Noviembre-30-2010	3.39 %
Octubre-31-2010	3.46 %

Datos Comparables

Selección dato a comparar PIB, % de variación anual

Fecha Inicial 1990 Enero 1

Fecha Inicial 1990 Enero 1

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

ANEXO 4. ENERGÍA ELÉCTRICA

Para el cálculo de energía eléctrica se procede a contabilizar los watts de cada equipo y maquinaria, más las horas de utilización. Con el total calculamos de acuerdo al pliego tarifario vigente de la Empresa Eléctrica .

CONSUMO DE ENERGIA						
DESCRIPCION	UNIDADES	WATTS	TOTAL WATTS	CONSUMO KW	HORAS CONSUMO	KW/h
CUARTO FRIO	1	1000,00	1000,00	1	720	720
DESPULPADORA	1	1750,00	1750,00	1,75	160	280
MARMITA	1	1000,00	1000,00	1	20	20
DOSIFICADOR	1	500,00	500,00	0,5	20	10
SELLADORA	1	200,00	200,00	0,2	20	4
TELEFONO FAX	2	750,00	1500,00	1,5	160	240
COMPUTADORAS	2	750,00	1500,00	1,5	160	240
IMPRESORAS	1	600,00	600,00	0,6	160	96
FOCOS	10	100,00	1000,00	1	160	160
FOCOS FLUORESCENTES	6	40,00	240,00	0,24	160	38,4
TOTAL		6690,00	9290,00	9,29	1740,00	1808,40

COSTO ENERGIA	
CONSUMO KW/h	COSTO KW/h E.E.Q
1808,40	0,068
CONSUMO MENSUAL	122,9712
CONSUMO ANUAL	1475,6544
6,5 % ALUMBRAMIENTO PUBLICO	95,917536
CONTRIBUCION BOMBEROS	17,52
10% RECOLECCION BASURA	147,56544
TOTAL A PAGAR	1736,657376

CONSUMO DE ENERGIA POR EQUIPO

Aparatos	N° de Aparatos	Consumo en watts	Consumo en el Arranque (encendido)
Aire Acond.(10.000 BTU)	1	1500	2200
Cafetera	1	1750	1750
Cocina Eléctrica	1	2100	2100
Computadora de Escritorio	1	750	750
Laptop	1	300	300
Congelador	1	1500	3000
Copiadora	1	1300	1300
Fax	1	750	750
Foco	1	40-100	40-100
Foco de Tubo Fluorescente	1	40	40
Horno	1	1500	1500
Impresora Matricial	1	200	200
Impresora Laser	1	600	600
Lavadora de ropa	1	1150	2300
Lavadora de platos	1	700	1400
Lavadora a presión de 1 HP	1	1200	3600
Licuadora	1	325	650
Microondas	1	625	800
Milk Cooler	1	1100	1800
Monitor	1	250	250
Motor 1/8 HP	1	300	500
Motor 1/6 HP	1	350	750
Motor 1/4 HP	1	400	1000
Motor 1/3 HP	1	500	1250

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO-PLIEGO TARIFARIO VIGENTE- PERÍODO DE CONSUMO: 1
AL 31 DE OCTUBRE DE 2012

APLICACIÓN: El presente pliego tarifario se aplicará a todos los consumidores finales, cuyas características generales se definen en el artículo 17 del Reglamento de Tarifas y que no hayan suscrito contratos a plazo con Generadoras o Distribuidoras.

TARIFAS DE BAJA TENSIÓN

Esta tarifa se aplicará a los consumidores Residenciales (R1), Residenciales Temporales (R2), Comerciales y Entidades Oficiales sin Demanda (G1), Escenarios Deportivos, Instalaciones de Bombeo de Agua sin Demanda, Industrial Artesanal (G2), Asistencia Social y Beneficio Público sin Demanda (G3) y Tarifa General con Demanda (BTGD), servidos por la Empresa en los niveles de voltaje de hasta 600V.

B.2 TARIFA GENERAL BAJA TENSIÓN CON DEMANDA (BTGD)

B.2.1 TARIFA G5

APLICACIÓN: Esta tarifa se aplica a los abonados Comerciales, Industriales, Entidades Oficiales, Bombeo de Agua, Escenarios Deportivos, Servicio Comunitario, Autoconsumos y Abonados Especiales, cuya potencia contratada sea superior a 10 KW, que disponen de registrador de demanda máxima o para aquellos que tienen potencia calculada.

CARGOS:

- US\$ 1.414 por factura, en concepto de Comercialización, independiente del consumo de energía.
- US\$ 4.182 mensuales por cada KW de demanda facturable como mínimo de pago, sin derecho a consumo.
- US\$ 0.068 por cada KWh consumido en el mes.
- 6.5% del valor de la planilla por consumo, en concepto de Alumbrado Público, para los abonados Industrial, Bombeo de Agua, Escenarios Deportivos, Autoconsumos y Abonados Especiales.
- 9.5% del valor de la planilla por consumo, en concepto de Alumbrado Público, para los abonados Comerciales y Entidades Oficiales.
- US\$ 4.38 contribución para el Cuerpo de Bomberos, para consumidores Comerciales con demanda.
- US\$ 17.52 contribución para el Cuerpo de Bomberos, para consumidores Industriales con demanda..
- 10% del valor de la planilla por consumo, por Tasa de Recolección de Basura.

Aprobado,

Ing. Iván Velástegui R.,
GERENTE GENERAL

ANEXO 5. AGUA POTABLE

Según el Informe de Gestión 2011 de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, cada habitante consume un promedio de 240 litros diarios de agua, de acuerdo al estudio consideramos este dato y lo equiparamos al número de personal que labora en la empresa más la utilización para limpieza y maquinaria.

Consumo doméstico, oficial, municipal vigente		
Si consume: El valor de cada metro cúbico (m ³) es:		
Hasta 20m ³	USD 0,31	
Hasta 25m ³	USD 0,31 (cada m ³ hasta 20m ³) + USD 0,43 (cada m ³ adicional consumido)	
Más de 25m ³	USD 0,31 (cada m ³ hasta 20m ³) + USD 0,43 (cada m ³ desde 21 hasta 25 m ³) + USD 0,72 (cada m ³ adicional consumido en adelante)	
* Al valor del consumo se adicionará el cargo fijo USD 2,10 y 38,6% por tasa de alcantarillado		
CONSUMOS COMERCIAL E INDUSTRIAL VIGENTE		CONSUMO DOMÉSTICO EN PARROQUIAS RURALES
Desde abril 2008	USD 2,10 (cargo fijo) + USD 0,72 (por cada metro cúbico consumido)	USD 0,15 (cada m ³ hasta 30m ³) + USD 0,43 (cada m ³ adicional consumido en adelante)

DETALLE	LITROS DIARIOS	LITROS MENSUAL	LITROS ANUAL
CONSUMO POR HABITANTE	240		
PERSONAS	5		
CONSUMO HAB.	1200	26400	316800
ASEO	600	13200	158400
MAQUINARIA	200	4400	52800
TOTAL CONSUMO	2000	44000	528000
M3	2	44	528
COSTO M3	0,72	0,72	0,72
COSTO CONSUMO AGUA M3	1,44	31,68	380,16
ALCANTARILLADO 38;6%	0,55584	12,22848	146,74176
TOTAL A PAGAR	1,99584	43,90848	526,90176

ANEXO 6. ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS

FRUTAS	COSTO T. ANUAL KG	%	MOD	MAT. IND.	DEP. CONST.	DEP. MAQ	SER. BAS.
TOMATE DE ARBOL	21600,00	55,56%	5015,262222	3248,37037	500	1339,444444	1068,902925
GUAYABA	7920,00	20,37%	1838,929481	1191,069136	183,3333333	491,1296296	391,9310726
PAPAYA	9360,00	24,07%	2173,280296	1407,62716	216,6666667	580,4259259	463,1912676
TOTAL	38880,00	100%	9.027,47	5847,07	900,00	2411,00	1924,03

Estado de Costo de Producción y Ventas						
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOMATE DE ARBOL						
Inventario Inicial Materias Primas						
(+)Compras Netas Materias Primas	21600,00	22680,00	23814,00	25004,70	26254,94	
(-)Inventario Final Materias Primas						
(=)Materia Prima Utilizada	21600,00	22680,00	23814,00	25004,70	26254,94	
(+)Mano de obra directa	5015,26	5606,56	5886,88	6181,23	6490,29	
(=)Costo Primo	26615,26	28286,56	29700,88	31185,93	32745,22	
(+)Gastos Indirectos de	6156,72	6372,58	6599,24	6837,23	7087,12	

Fabricación					
Materiales Indirectos		3410,79	3581,33	3760,39	3948,41
Depreciación PPE		1839,44	1839,44	1839,44	1839,44
Servicios Básicos		1122,35	1178,47	1237,39	1299,26
(=)Costo Total de Manufactura	32771,98	34659,14	36300,12	38023,16	39832,34
(+)Inventario Inicial Producción en Proceso					
(-)Inventario Final Producción en Proceso					
(=)Costo Total de Artículos Producidos	32771,98	34659,14	36300,12	38023,16	39832,34
(+)Inventario Inicial Productos Terminados		1638,60	1732,96	1815,01	1901,16
(-)Inventario Final Productos Terminados	1638,60	1732,96	1815,01	1901,16	1991,62
(=)COSTO DE VENTAS	31133,38	34564,78	36218,07	37937,00	39741,88
GUAYABA					
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Inventario Inicial Materias Primas					
(+)Compras Netas Materias Primas	7920,00	8316,00	8731,80	9168,39	9626,81
(-)Inventario Final Materias Primas					
(=)Materia Prima Utilizada	7920,00	8316,00	8731,80	9168,39	9626,81
(+)Mano de obra directa	1838,93	2055,74	2158,52	2266,45	2379,77

(=)Costo Primo	9758,93	10371,74	10890,32	11434,84	12006,58
(+)Gastos Indirectos de Fabricación	2257,46	2336,61	2419,72	2506,98	2598,61
Materiales Indirectos	1250,62	1313,15	1378,81	1447,75	
Depreciación PPE	674,46	674,46	674,46	674,46	
Servicios Básicos	411,53	432,10	453,71	476,39	
(=)Costo Total de Manufactura	12016,39	12708,35	13310,04	13941,82	14605,19
(+)Inventario Inicial Producción en Proceso					
(-)Inventario Final Producción en Proceso					
(=)Costo Total de Artículos Producidos	12016,39	12708,35	13310,04	13941,82	14605,19
(+)Inventario Inicial Productos Terminados		600,82	635,42	665,50	697,09
(-)Inventario Final Productos Terminados	600,82	635,42	665,50	697,09	730,26
(=)COSTO DE VENTAS	11415,57	12673,75	13279,96	13910,23	14572,02
PAPAYA	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Inventario Inicial Materias Primas					
(+)Compras Netas Materias Primas	9360,00	9828,00	10319,40	10835,37	11377,14
(-)Inventario Final Materias Primas					

(=)Materia Prima Utilizada	9360,00	9828,00	10319,40	10835,37	11377,14
(+)Mano de obra directa	2173,28	2429,51	2550,98	2678,53	2812,46
(=)Costo Primo	11533,28	12257,51	12870,38	13513,90	14189,60
(+)Gastos Indirectos de Fabricación	2667,91	2761,45	2859,67	2962,80	3071,08
Materiales Indirectos	1478,01	1551,91	1629,50	1710,98	
Depreciación PPE	797,09	797,09	797,09	797,09	
Servicios Básicos	486,35	510,67	536,20	563,01	
(=)Costo Total de Manufactura	14201,19	15018,96	15730,05	16476,70	17260,68
(+)Inventario Inicial Producción en Proceso					
(-)Inventario Final Producción en Proceso					
(=)Costo Total de Artículos Producidos	14201,19	15018,96	15730,05	16476,70	17260,68
(+)Inventario Inicial Productos Terminados		710,06	750,95	786,50	823,84
(-)Inventario Final Productos Terminados	710,06	750,95	786,50	823,84	863,03
(=)COSTO DE VENTAS	13491,13	14978,07	15694,50	16439,37	17221,48
TOTAL COSTO VENTAS	56040,09	62216,60	65192,53	68286,61	71535,39

ANEXO 7. RIESGO PAIS



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR



Octubre 19 de 2012

Google™ Custom Search

Buscar

Ayudas
Acceso Directo ▼
Contáctenos

El Banco Central	Estadística	Mercados Financieros	Servicios Bancarios	Publicaciones de Banca Central
Numismática	Bibliotecas	Comunicación y Medios	Certificación Electrónica	Comercio Exterior



Seleccione otro indicador ▼

FECHA	VALOR
Octubre-18-2012	767.00
Octubre-17-2012	759.00
Octubre-16-2012	763.00
Octubre-15-2012	765.00
Octubre-14-2012	765.00
Octubre-13-2012	765.00
Octubre-12-2012	765.00
Octubre-11-2012	756.00
Octubre-10-2012	756.00
Octubre-09-2012	748.00
Octubre-08-2012	748.00
Octubre-07-2012	748.00
Octubre-06-2012	748.00
Octubre-05-2012	748.00
Octubre-04-2012	751.00
Octubre-03-2012	743.00
Octubre-02-2012	743.00
Octubre-01-2012	743.00
Septiembre-30-2012	743.00
Septiembre-29-2012	743.00
Septiembre-28-2012	743.00
Septiembre-27-2012	741.00
Septiembre-26-2012	741.00
Septiembre-25-2012	740.00
Septiembre-24-2012	732.00
Septiembre-23-2012	723.00
Septiembre-22-2012	723.00
Septiembre-21-2012	723.00
Septiembre-20-2012	722.00
Septiembre-19-2012	722.00

RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.

ANEXO 8. COTIZACIONES

SEÑORA

VALERIA MONTALVO

Por la presente y a su solicitud, nos permitimos cotizar:

CÁMARA FRIGORÍFICA CONGELANTE

Dimensiones: 3.00 x 2.40 x 2.40 (Frente x fondo x alto).

Capacidad: 17.28 mts cúbicos

Rango de temperatura:

Congelante:-12c° a -18c°

Características técnicas y generales:

Estructura:-

Fabricación:- en paneles técnicamente acondicionados para el ensamblaje de la cámara, interiores y exteriores en plancha de acero galvanizado entre los paneles se realizan mediante tortillería zincada que se adaptan con precisión y permiten un rápido ensamblaje y posibilidad de ampliación y de fácil traslado.

Aislamiento térmico:- en espuma rígida de poliuretano inyectado de 35 kg/m³ de densidad, de bajo coeficiente de conductividad térmica de 6 cmts de espesor, gran resistencia a la compresión y flexión.

El aislamiento térmico en espuma rígida de poliuretano inyectado permite una vida más perdurable para la cámara al preservarla de puntos de oxidación por no existir filtraciones de humedad, mejor conservación de los productos refrigerados, menor consumo de energía eléctrica.

Iluminación interior:- por medio de lámpara antigoteo, repartida homogéneamente en el interior de la cámara, acondicionadas desde el tablero de fuerza mayor.

Instalación eléctrica:- oculta diseñada para fácil reparación y evitar el máximo de corto circuitos en caso de avería.

Puerta batiente:- montada sobre herrajes cromados y de seguridad para soporte de trabajo pesado, y su respectivo empaque magnético y hermético.

Cortina térmica:- de polietileno transparente para evitar la salida de la temperatura interior a la exterior al ingreso o apertura de la puerta

Sistema de congelación: por aire forzado temperatura y el grado de humedad correcto es proporcionado por medio de uno o más coils dimensionados técnicamente para mayor eficiencia en el cambio de calor, mueble metálico importado en aluminio embozado y adonizado de fácil acceso para su instalación y servicio, con serpentines de alta eficiencia y presión positiva en cañería de cobre expandida mecánicamente con aluminio aleteado.

Motores ventiladores:- de alta revoluciones con hélices de aluminio para baja velocidad del aire, de alto alcance y menor ruido.

Bandeja removible:- para desagüe y drenaje con deshielo natural o por resistencias eléctricas, control reajustables de terminación de descongelación y arranque de motores.

Dotación técnica:- unidad condensadora importada técnicamente calculada para la extracción de calor solicitada. Ensamblada con moto compresor hermético.

Control en las líneas de alto y baja presión.

Control para las presiones de aceite.

Eliminador de vibración en la línea de alta presión.

Condensador de aire forzado en tubería de cobre.

Motor ventilador de alta impedancia y altas R: P: M.

Base metálica de excelente contextura

Válvula solenoide, válvula de expansión.

Intercambiador de calor, filtro secador, control de temperatura automático.

Gas freón ecológico, cañerías y accesorios de instalación.

La unidad condensadora se instalara a cero metros de la cámara frigorífica, en caso que se amerite o se requiera que la unidad condensadora se instale remota o distancia tendrá que asumirse un costo extra por la utilización de materiales utilizados y el aumento de capacidad en h.p de la unidad.

La acometida de energía eléctrica debe de estar a cero metros desde donde va a instalarse la cámara.

Tablero eléctrico:- de fuerza de mando para el control automático del sistema, dotado de contactores, relays, botoneras indicadores de señalización pulsador, regletas de distribución, todo cableado y ensamblado en cabina metálica.

Control de temperatura digital:- automático con variedad de funciones de lectura exterior.

Acabados de primera calidad.

VALOR.....\$ 8.430.00

MESA DE TRABAJO CENTRAL PARA COCINA-

Modelo: de luxe.

Dimensiones: 2.30 x 1.10 x 0.90 (frente x ancho x alto).

Características generales:

Estructura.

Fabricada totalmente en tubo redondo de 2,5 pulgadas de acero asidi 304 con 1.5mm uniones de soldadura reforzada para soporte y trabajo pesado.

tablero superior fabricada en plancha de acero asidi 304 mate de 1.2mm compactada en suelda especial (argón) formando una sola pieza, evitando verse las uniones de una a otra tratado y pulido.

Repisa inferior en plancha de acero matizado a lo largo del modulo, reforzados para el soporte de trabajo pesado.

patas regulables para nivelación del piso.

Acabados de primera calidad.

VALOR..... \$ 580.00



Balanzas Electronicas De 500 Kilos Nuevas De Paque.



U\$S 400⁰⁰

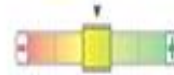
Artículo nuevo
Pichincha (Quito)

Comprar



Hacer una pregunta

Reputación del vendedor



Medios de pago

- Tarjeta de Crédito
- Efectivo
- Depósito Bancario

Medios de envío

- A convenir con el vendedor



[Volver al listado](#) | [Electrónica, Audio y Video > Otros](#)

Publicación #10245359 [Denunciar](#) | [Vender uno igual](#)



Balanza Digital Peso Cocina Comida Dieta 5kg 5000g/1g



US\$ 22⁰⁰

Artículo nuevo
Guayas (Duran)



[Hacer una pregunta](#)

Reputación del vendedor



Medios de pago

- A convenir
- Efectivo



VENDO MAQUINARIA PARA PEQUEÑA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Ubicación: Quito, Pichincha, Ecuador

Fecha de publicación: Lunes 24 de Enero de 2011



VENDO MARMITA CHILENA 100% inox SIN USO

400 KILOS DE CAPACIDAD.

SE GENERA SU PROPIO VAPOR \$ 7.000.00

MARMITA USA DE ACERO INOXIDABLE DE 200 KILOS DE CAPACIDAD

CON EQUIPO DE VOLTEO

MOTOREDUCTOR DE 2 CV RELACION 1/6

ENTRADA 1750 RPM - SALIDA 53 RPM -- SALIDA MINIMA 10.6 RPM

\$ 3.500.00

Fecha: 16/03/2012

Empresa:



Aten: valeria

Teléfono: 095027542

E-mail: valeria_vanemont@hotmail.com

Comprar

Verifique el contenido de su cotización, las características de los productos, bome o agregue mas productos y ordene su pedido presionando el botón **Comprar** o [contáctenos](#)

Imagen	Código / Ref	Descripción	Cant.	Precio / Unitario	Precio / Total	Borrar
	283055 FG-711	Refractometro analogo portatil Jugo de frutas, 0-32% mash sacch x 0,2 mash sacch, 0-140 °Oe x 1° Oe, 0-25 ° KMW Babo x 0,2 ° KMW Babo, Automatica ATC, Ø 29 x 160 mm, ZHIFONG, Entrega: Inmediata	1	US\$ 170	US\$ 170	<input type="button" value="Borrar"/>
	280213 PH-703	PHmetro digital tipo bolsillo basico ATC, 0.00 a 14.00 pH, 0.01pH, ±0.02 pH, 0 a 50 °C, 158x40x34 mm, TECPEL, Entrega: Inmediata	1	US\$ 136	US\$ 136	<input type="button" value="Borrar"/>

RUBRO REFERENCIAL CONSTRUCCIÓN

ARQ. HUGO NORIEGA

Elaborado por:

PRESUPUESTO						
Item	Codigo	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
1	501077	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	M2	205.00	0.68	139.40
2	501112	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	M2	108.00	1.63	176.04
3	501045	EXCAVACION MANUAL SUELO NATURAL H=0-2m	M3	98.30	7.97	783.45
4	501182	DESALOJO DE CIMIENTOS CARRETILLA	M3	42.90	5.05	216.65
5	501068	H.S. REPLANTILLOS FC 140 KG/CM2 SIN ENCOFRADO	M3	2.65	122.07	323.49
6	501274	SUB-BASE CLASE 3 TENDIDO Y COMPACTADO(COMPACTADOR)	M3	13.20	16.23	214.24
7	501224	HORMIGON SIMPLE F'c=210 KG/CM2 EN ZAPATAS	M3	7.90	179.23	1,415.92
8	501066	HORMIGON SIMPLE COLUMNAS F'c 210 kg/cm2	M3	3.92	196.45	770.08
9	501065	HORMIGON SIMPLE CADENAS INF. F'c 210 kg/cm2	M3	2.43	171.05	415.65
10	501012	BORDILLO H.S. 0.15*0.30 Fc=180 KG/CM2	ML	52.90	9.95	526.36
11	501052	HORMIGON EN LOSAS DE ENTREPISO	M3	13.90	201.37	2,799.04
12	501005	ALIVIANAMIENTO BLOQUE POMEZ (40*20*15)	U	1,030.00	0.85	875.50
13	501001	ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2	KG	3,448.81	1.81	6,242.35
14	501021	CONTRAPISO H.S e=10cm 180KG/CM2 ARMEX 4.5mm 15X15cm-SUBBASE 12cm	M2	138.00	17.13	2,363.94
15	501067	HORMIGON SIMPLE EN VIGAS F'c 210 kg/cm2	M3	5.65	195.70	1,105.71
16	501083	MAAMPOSTERIA BLOQUE PESADO E=15 CM	M2	124.20	12.51	1,553.74
17	501039	ENLUCIDO HORIZONTAL PALETEADO	M2	145.60	8.61	1,253.62
18	501041	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M2	261.00	9.05	2,362.05
19	501114	RIGSTRAS HORMIGON	M3	0.29	171.38	49.70
20	501360	DINTELES HS F'c=180 Kg/cm2	m3	0.05	163.87	7.37
21	501141	PUERTA METALICA DE TOL	M2	4.20	92.83	389.89
22	501019	CERRADURA LLAVE-LLAVE	U	2.00	28.64	57.28
23	501136	VENTANA DE HIERRO (INC. PROTECCION VAR 3/8)	M2	45.50	85.42	3,886.61
24	501103	PUNTO DE DESAGUES PVC 110 mm	PTO	3.00	16.37	49.11
25	501105	REJILLA DE PISO 3" ALUMINIO	U	3.00	4.01	12.03
26	501133	TUBERIA PVC D=110 mm DESAGUE	ML	9.00	3.63	32.67
27	501120	TABLERO DE CONTROL 4 PUNTOS	U	1.00	60.59	60.59
28	501097	PUNTO ILUMINACION	PTO	16.00	32.91	526.56
29	501210	INTERRUPTORES SIMPLES	U	4.00	2.89	11.56
30	501212	INTERRUPTORES TRIPLES	U	4.00	6.31	25.24
31	501002	ACOMETIDA PRINCIPAL ELECTRICA AWG 10 RIGIDO	ML	12.00	4.86	58.32
32	501046	FOCOS AHORRATIVOS 20 WATTS	U	16.00	5.42	86.72
33	501090	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR	M2	407.00	3.91	1,591.37
34	501016	CERAMICA PARA PISOS (30*30)	M2	99.20	16.78	1,664.58
35	501098	PUNTO TOMACORR. DOBLE 110V	PTO	8.00	33.72	269.76
36	501493	GRANITO LAVADO	M2	22.00	8.30	182.60
SUBTOTAL						32,499.19
IVA					0%	0.00
TOTAL						32,499.19